

# Руководство по монтажу и эксплуатации

Русский

Приводы серии **RAMPART** для автоматизации гаражных ворот

# Керівництво з монтажу та експлуатації

Українська

Приводи серії **RAMPART** для автоматизації гаражних воріт



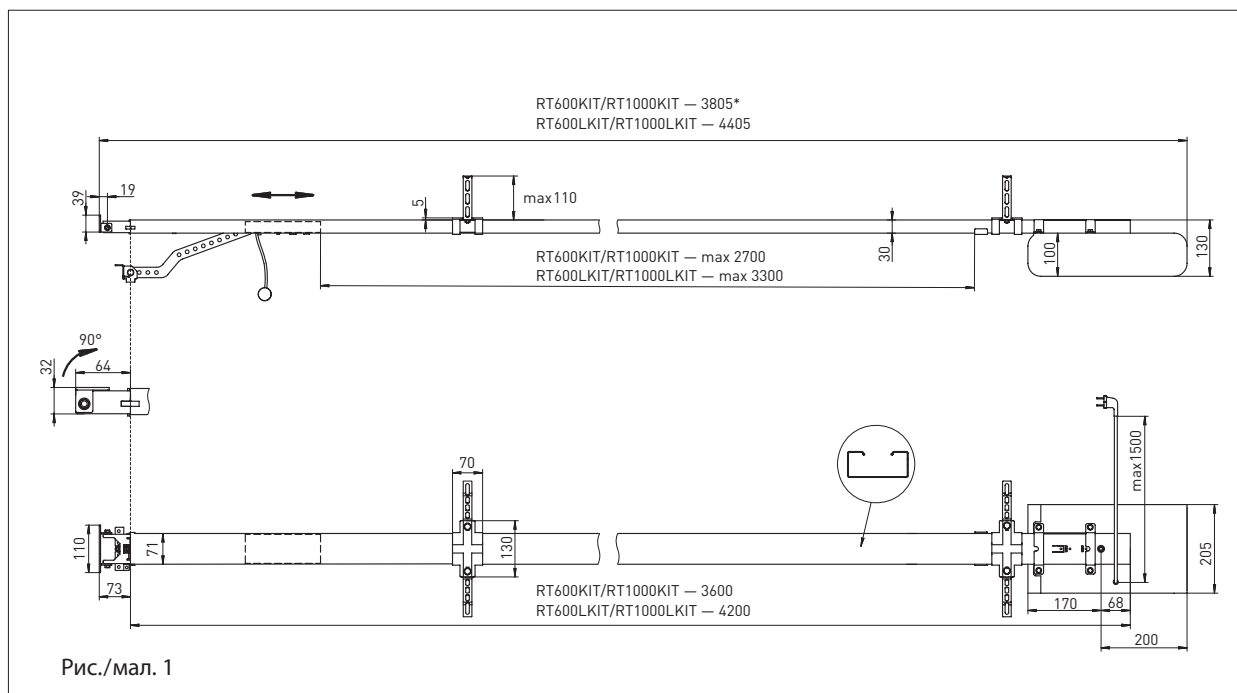


## СОДЕРЖАНИЕ

Декларация о соответствии CE.....	11
Общие предупреждения и правила безопасности .....	12
Описание изделия.....	12
Комплект поставки.....	13
Технические характеристики.....	14
Подготовка к монтажу .....	14
Монтаж.....	15
Монтаж приводной рейки и привода.....	15
Ручная разблокировка.....	16
Электрические подключения .....	16
Настройки .....	17
Программирование пультов радиуправления.....	17
Настройка конечных положений.....	18
Настройка параметров работы.....	18
Проверка работы и ввод в эксплуатацию.....	19
Эксплуатация.....	20
Неисправности и рекомендации по их устранению .....	20
Запасные части .....	21
Хранение, транспортировка и утилизация.....	21

## ЗМІСТ

Декларація про відповідність CE.....	22
Загальні застереження і правила безпеки.....	23
Опис виробу .....	23
Комплект поставки.....	24
Технічні характеристики.....	25
Підготовка до монтажу .....	25
Монтаж.....	26
Монтаж приводної рейки та привода.....	26
Ручне розблокування.....	27
Електричні підключення .....	27
Налаштування.....	28
Програмування пультів радіуправління.....	28
Налаштування кінцевих положень.....	29
Налаштування параметрів роботи .....	29
Перевірка роботи та введення в експлуатацію.....	30
Експлуатація .....	31
Несправності та рекомендації щодо їх усунення .....	31
Запасні частини .....	32
Зберігання, транспортування та утилізація.....	32



\* Размеры на рисунках указаны в миллиметрах | розміри на малюнках зазначені в міліметрах.

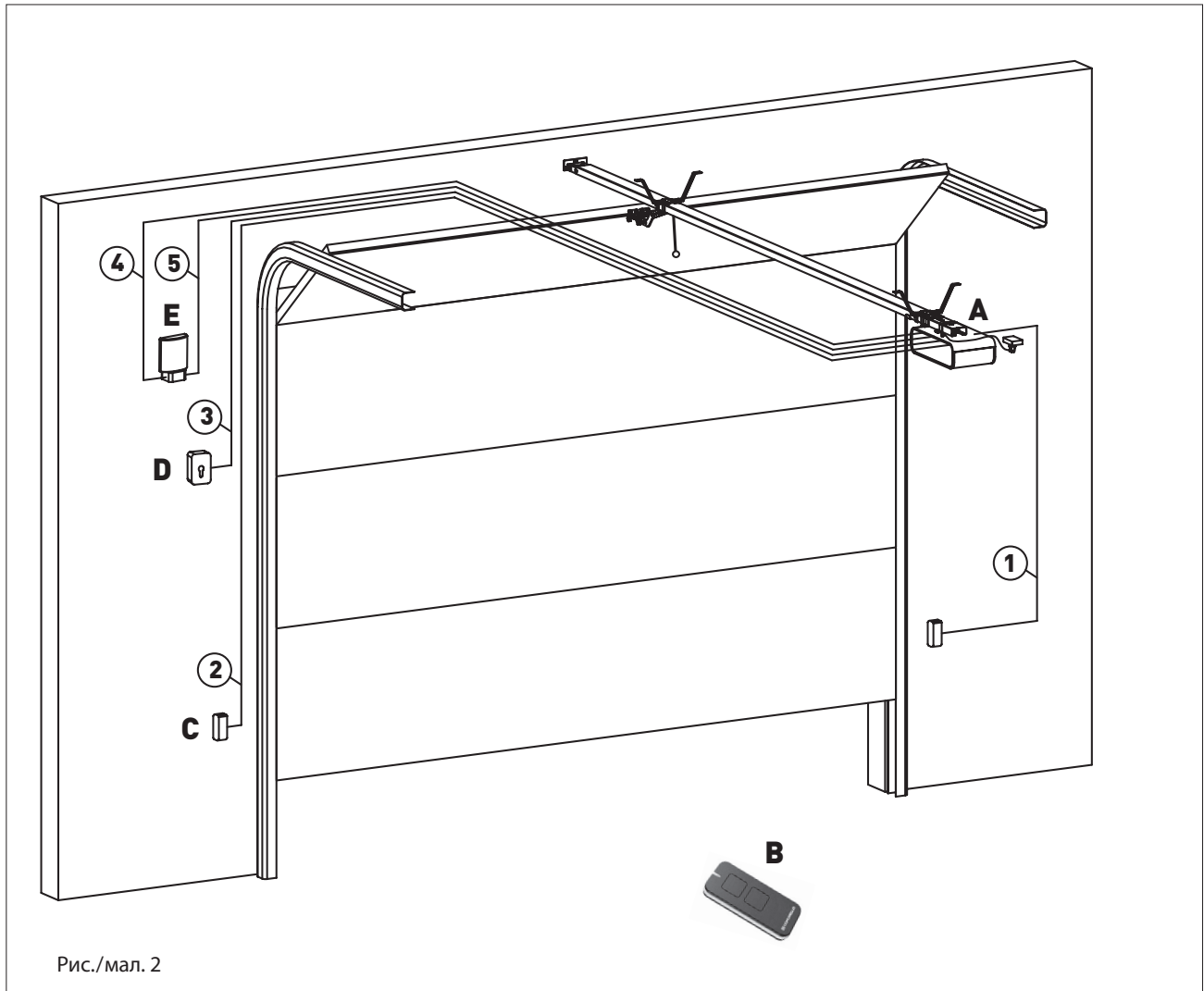
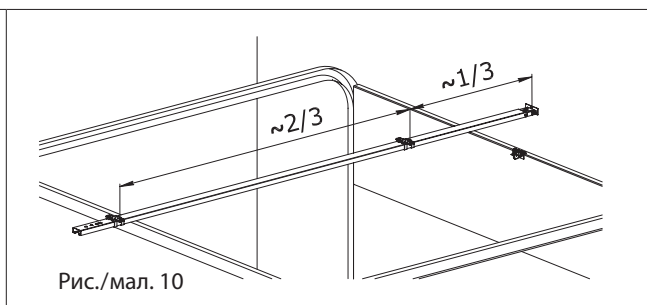
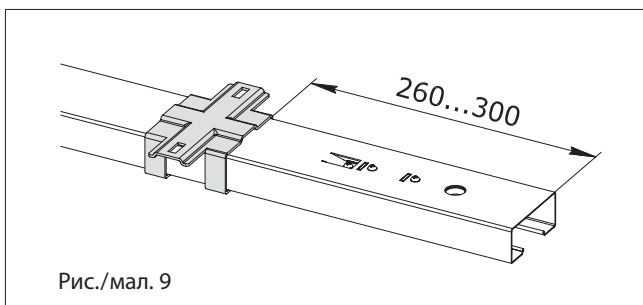
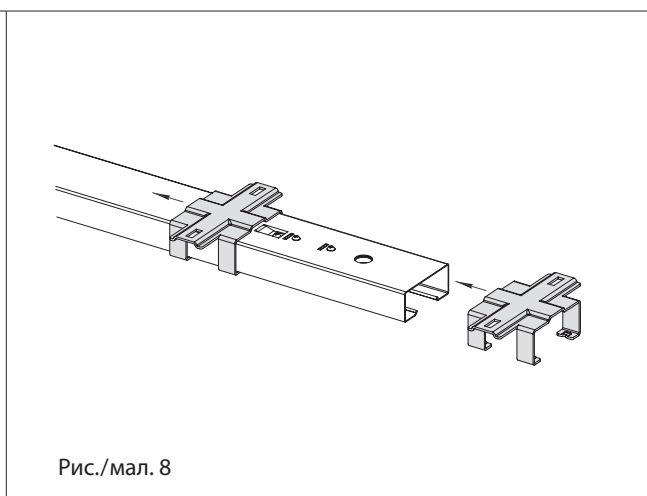
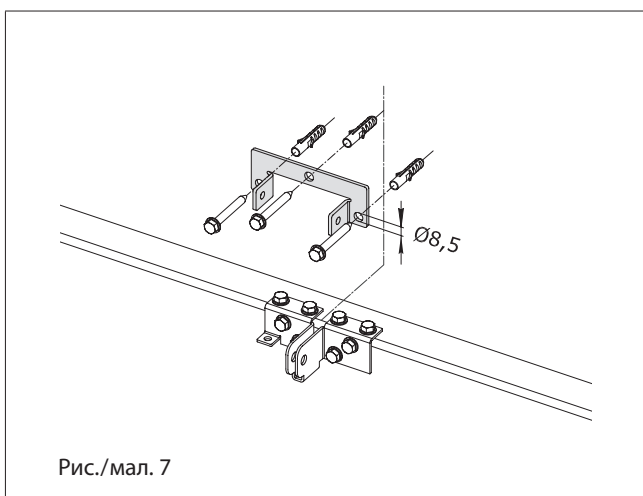
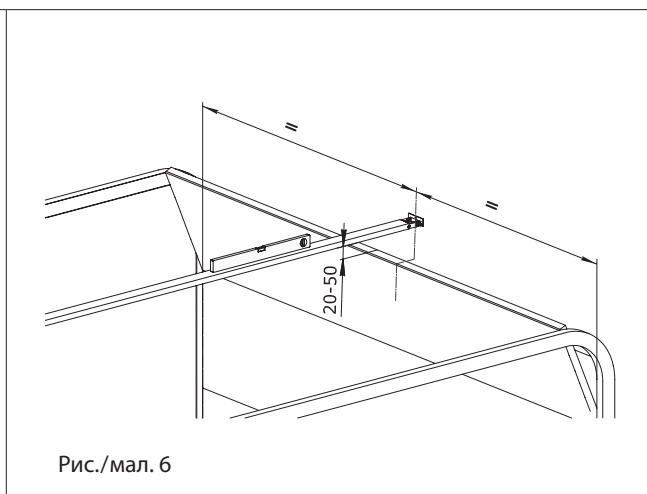
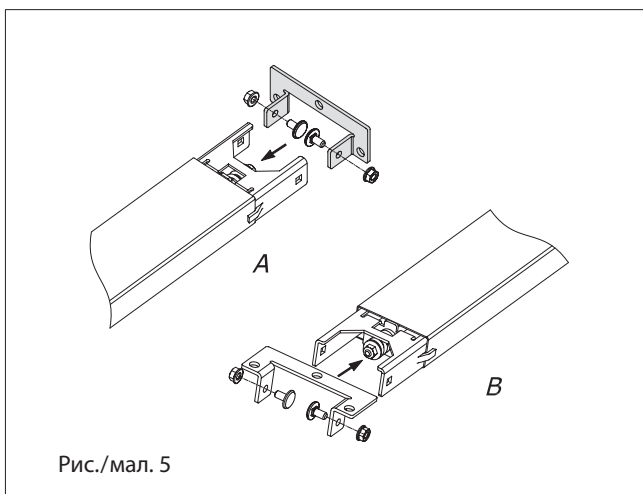
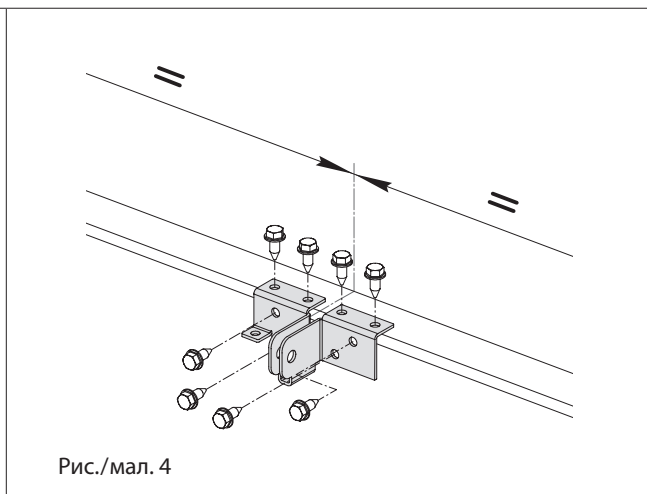
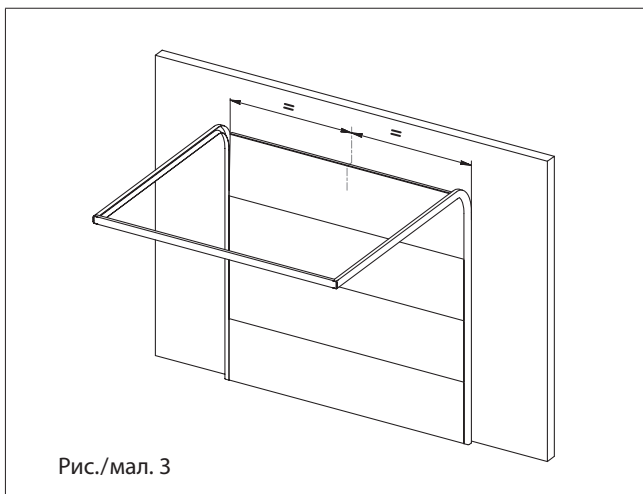
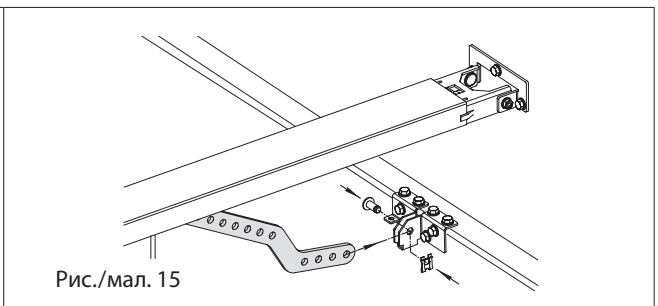
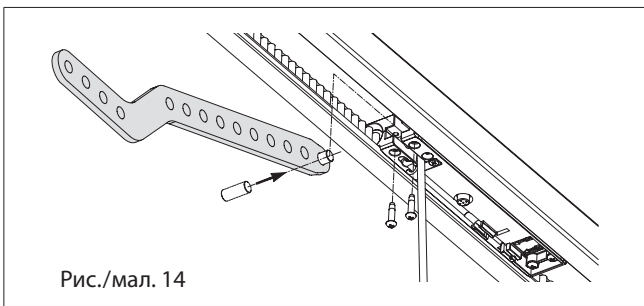
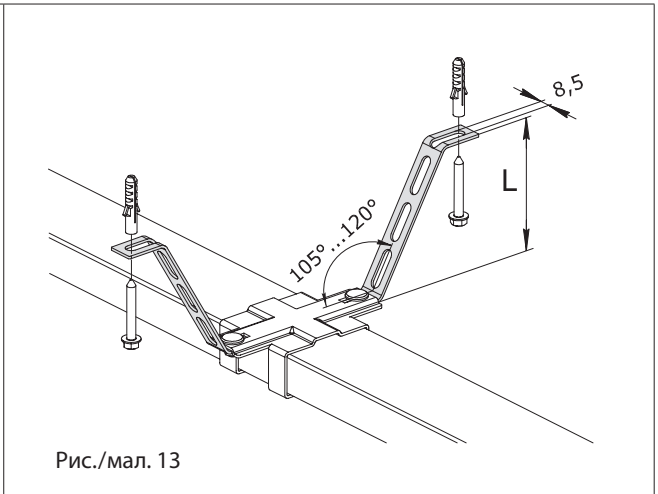
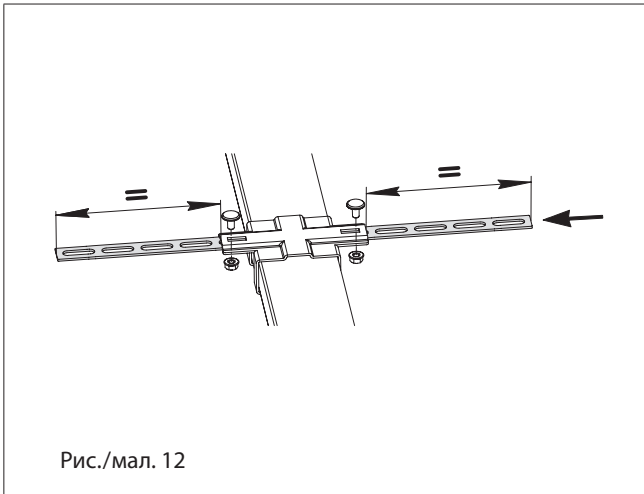
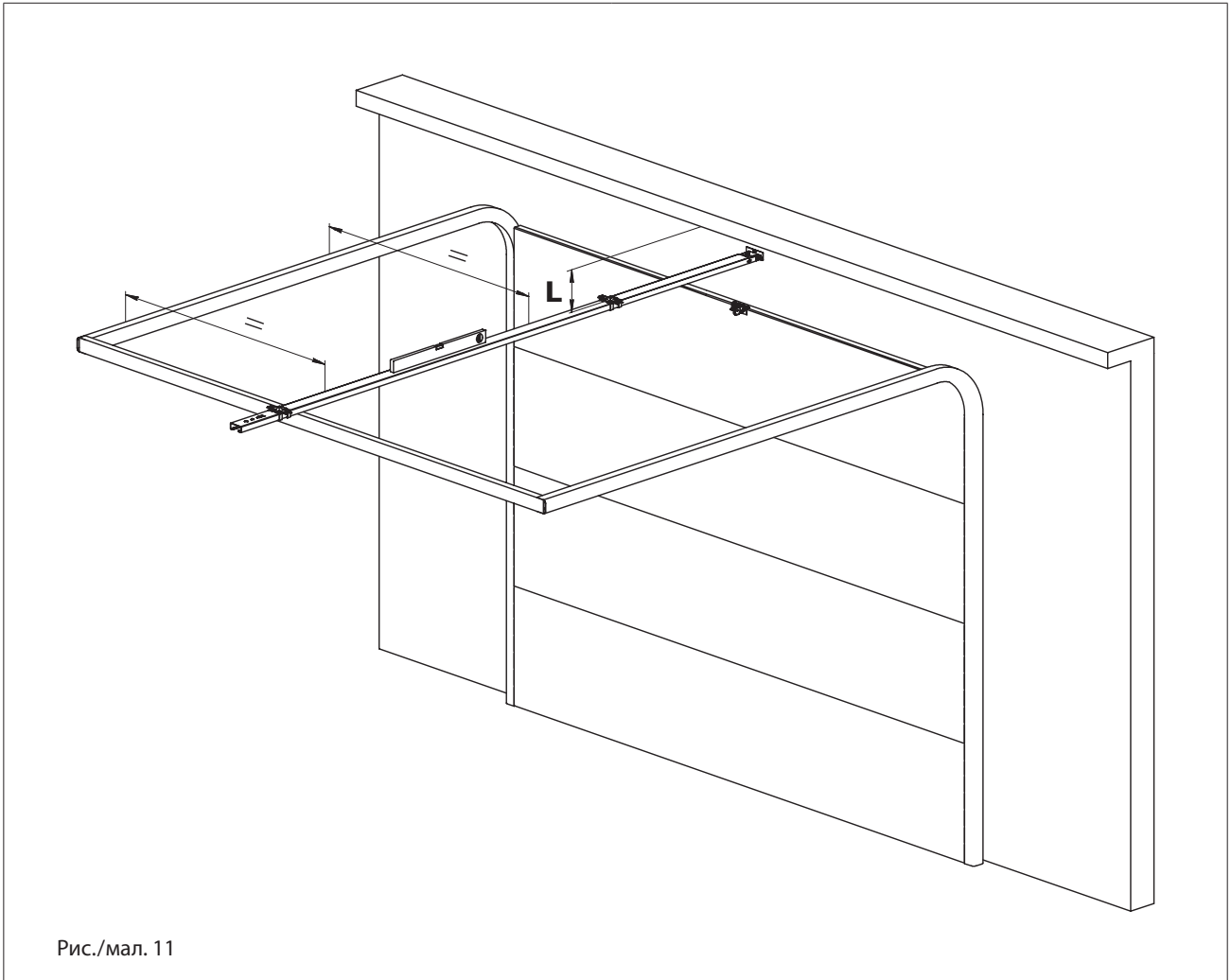


Рис./мал. 2

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| <b>A</b> — Электропривод                  | Электропривід                 |
| <b>B</b> — Пульт радиоуправления          | Пульт радіоуправління         |
| <b>C</b> — Фотоэлементы                   | Фотоелементи                  |
| <b>D</b> — Ключ-выключатель               | Ключ-вимикач                  |
| <b>E</b> — Лампа (со встроенной антенной) | Лампа (із вбудованою антеною) |

№	Цепь   Ланцюг	Длина   Довжина от 1 м до 20 м	Длина   Довжина от 20 м до 50 м
1	Приемник <b>RX</b> фотоэлементов   Приймач <b>RX</b> фотоелементів	4×0,5 мм <sup>2</sup>	4×1 мм <sup>2</sup>
2	Передатчик <b>TX</b> фотоэлементов   Передавач <b>TX</b> фотоелементів	2×0,5 мм <sup>2</sup>	2×1 мм <sup>2</sup>
3	Ключ-выключатель   Ключ-вимикач	2×0,5 мм <sup>2</sup>	2×1 мм <sup>2</sup>
4	Лампа   Лампа	2×0,5 мм <sup>2</sup>	2×1 мм <sup>2</sup>
5	Антенна   Антена	RG58 max 20 м	





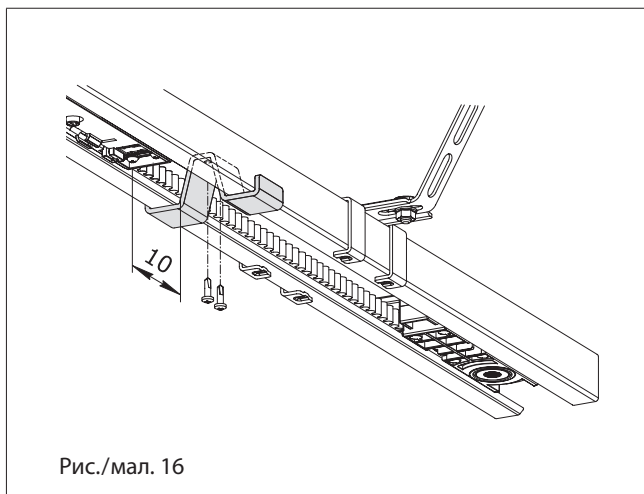


Рис./мал. 16

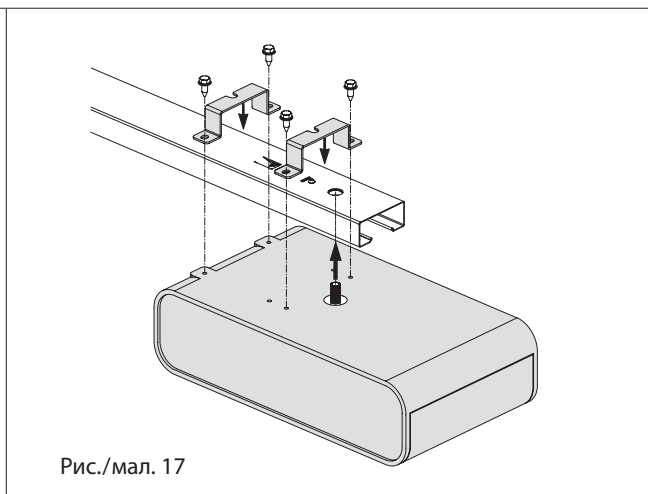


Рис./мал. 17

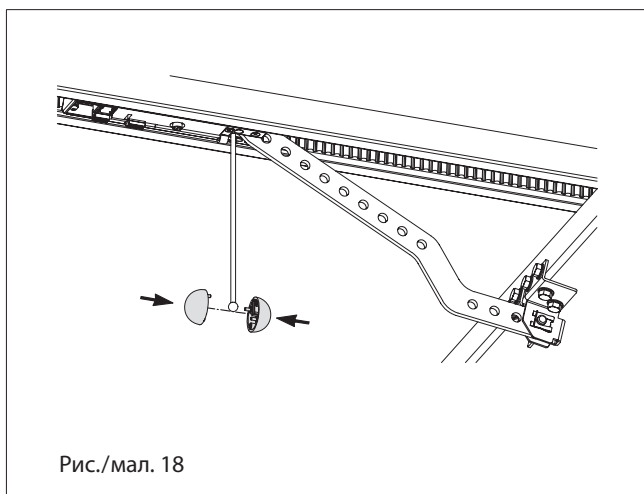


Рис./мал. 18

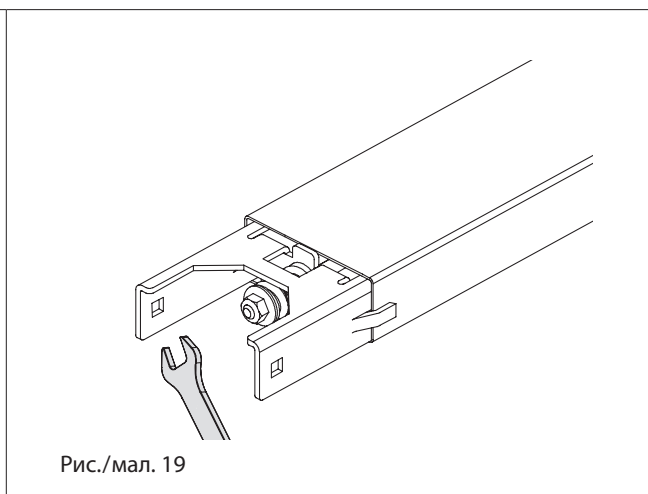


Рис./мал. 19

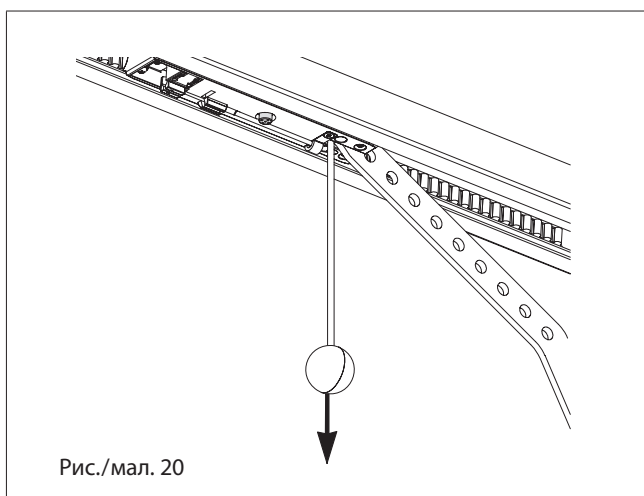


Рис./мал. 20

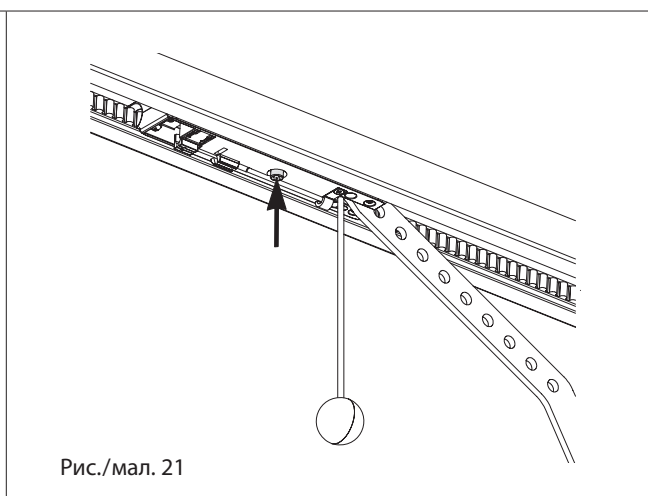
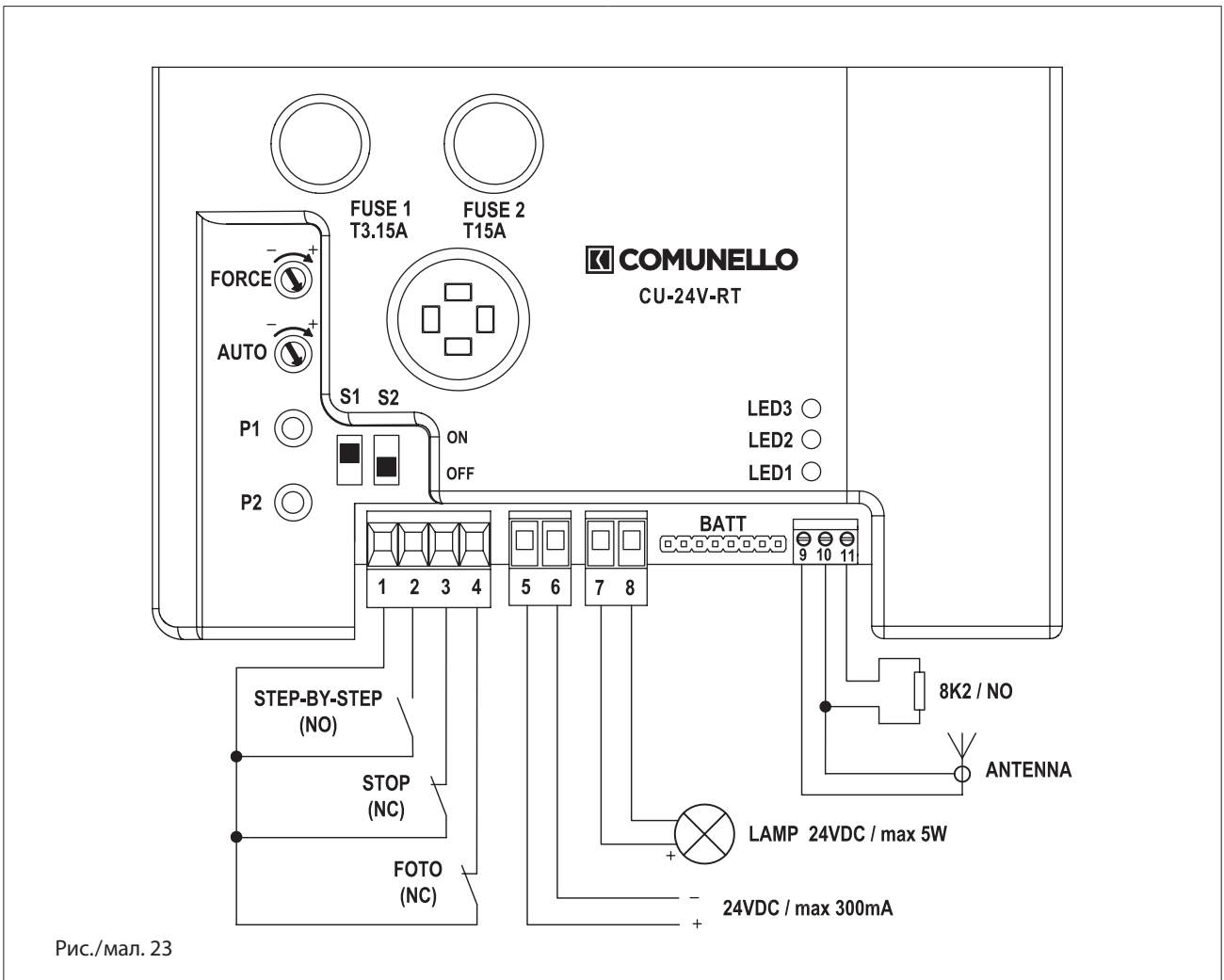
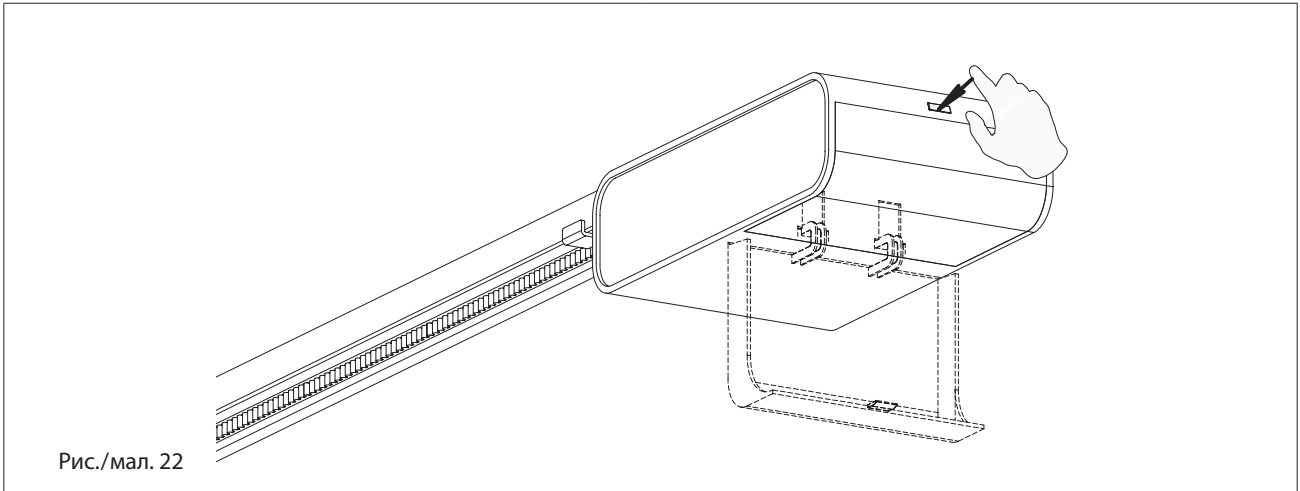
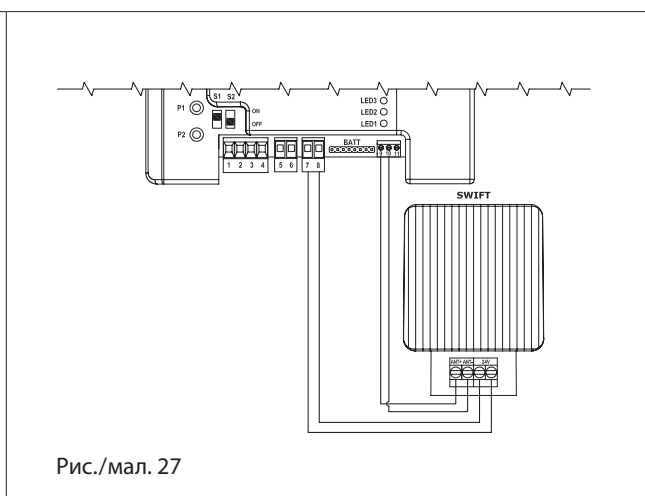
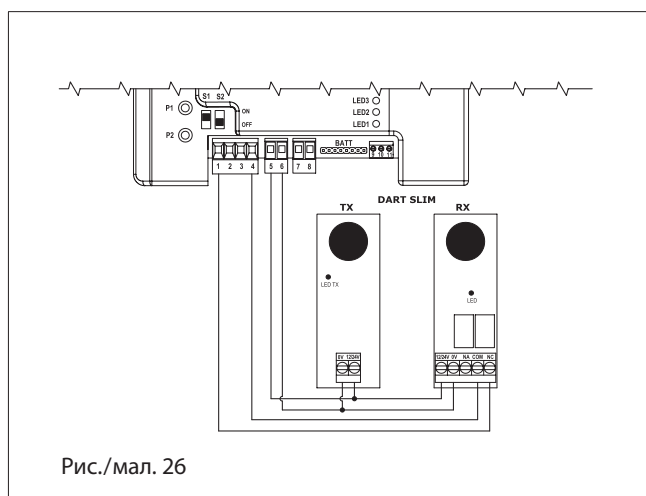
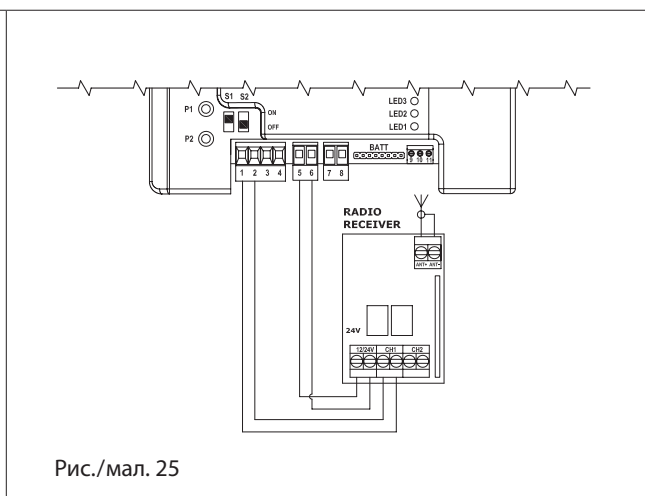
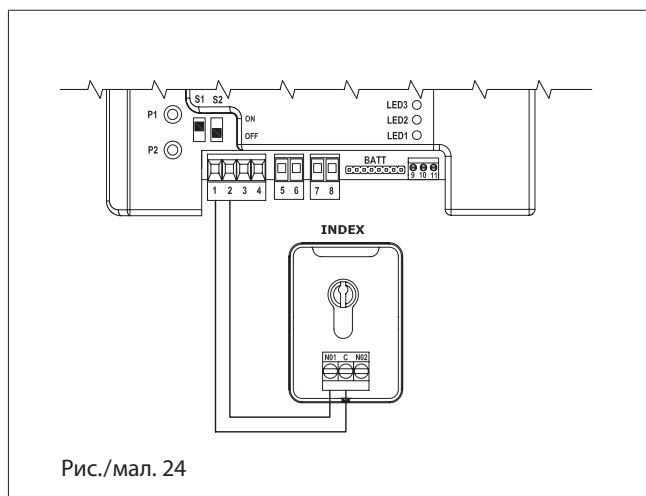


Рис./мал. 21







## ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ СЕ

Нижеподписавшийся г. COMUNELLO LUCA, представитель производителя

Изготовитель: Fratelli Comunello S.p.A. (ФРАТЕЛЛИ КОМУНЕЛЛО S.p.A.)

Адрес: Via Cassola 64, 36027 Rosà (VI) — Italia (ул. Касолла, 64 — CP 79 — 36027 Роса, Виченца, Италия)

Заявляет, что описанное здесь оборудование:

Описание: Электромеханический привод для гаражных ворот

Модель: RT600/RT1000

соответствует законодательным положениям, передающим содержание следующих директив:

- 2014/30/EU (Директива EMDC);
- 2014/35/EU (Директива LVD);
- 1999/5/CE (Директива R&TTE);
- 2011/65/EU (Директива RoHS)

и что были применены все нормы и/или технические спецификации, перечисленные далее:

- EN61000-6-2:2005+EN61000-6-3:2007;
- EN62233:2008;
- EN301489-1+EN301489-3+EN300220-1+EN300220-2;
- EN60335-1:2012;
- EN60335-2-103:2003+EN60335-1:2012;
- и последующие дополнения

г. Rosà (Vicenza) — Италия

21-04-2016

также заявляет, что пуск в эксплуатацию машинного оборудования не разрешается до тех пор, пока машинное оборудование, в которое оно встраивается или частью которого оно является, не будет идентифицировано или не будет объявлено соответствующим положениям Директивы 2006/42 СЕ и национальному законодательству страны, принявшей директиву.

Лука Комунелло

Официальный представитель Fratelli Comunello S.p.A.



**Fratelli Comunello S.p.A.**

Компания с сертифицированной системой менеджмента качества

UNI EN ISO 9001:2008

(Сертификат № 50 100 11235 Rev. 02)

## 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 (EN 12604, EN 12453, EN 13241-1), 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 сконструировано для эксплуатации в сухих помещениях и не предназначен 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.

При повреждении кабеля питания (сетевой шнур), его замена должна производиться специалистом производителя или специалистом сервисной службы.

Соблюдайте меры безопасности при использовании сетевого шнура:

- вставляйте вилку в розетку до конца;
- вынимая вилку из розетки, не тяните за сам шнур;
- не пользуйтесь розеткой с плохими контактами;
- не трогайте вилку мокрыми руками;
- не повреждайте сетевой шнур, не перекручивайте шнур, не сгибайте его сильно и не растягивайте;
- не помещайте тяжелые предметы на сетевой шнур и не располагайте около горячих предметов;
- обеспечьте лёгкий доступ к розетке;
- используйте только сетевой шнур поставки;
- запрещается использование сетевого шнура с повреждениями или дефектами.

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



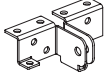

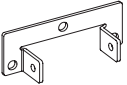

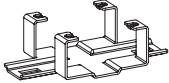

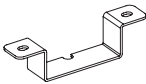


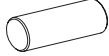


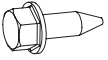
Привод серии RAMPART в составе с приводной рейкой предназначен для автоматизации сбалансированных секционных гаражных ворот. Привод с приводной рейкой составляют комплект для автоматизации гаражных ворот.


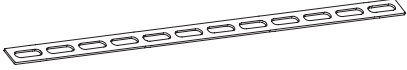
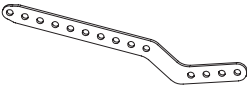
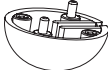
Привод состоит из мотор-редуктора с электродвигателем 24 В постоянного тока, трансформатора, электронного блока управления с встроенными модулем радиуправления и модулем светодиодной подсветки.

Питание привода обеспечивается от сети 230 В/50 Гц. В случае временного отсутствия напряжения питающей сети, приводная рейка может быть разблокирована, что позволит осуществлять передвижение полотна ворот вручную.

2.1. Комплект поставки

Таблица 1

Комплект привода							
1	Привод		1 шт.	10	Гайка М6		6 шт.
2	Кронштейн воротный		1 шт.	11	Винт 4×18		2 шт.
3	Кронштейн крепления рейки к стене		1 шт.	12	Винт 3,9×9,5 (наконечник сверло)		2 шт.
4	Кронштейн крепления рейки к потолку		2 шт.	13	Штифт 8×19,5		1 шт.
5	Кронштейн крепления привода к рейке		2 шт.	14	Шплинт		1 шт.
6	Упор		1 шт.	15	Руководство по монтажу и эксплуатации	—	1 шт.
7	Ось Ø8×19		1 шт.	16	Паспорт	—	1 шт.
8	Болт М6×12		6 шт.	17	Пульт радиуправления		2 шт.
9	Винт 6,3×20		12 шт.				

Комплект приводной рейки			
18	Рейка приводная (в собранном виде)		1 шт.
19	Полоса подвеса		2 шт.
20	Тяга		1 шт.
21	Деталь узла разблокировки (шарик-ручка)		2 шт.

**⚠ После получения изделия необходимо убедиться, что комплект полный и компоненты комплекта не имеют видимых повреждений. В случае обнаружения несоответствий обратитесь к поставщику изделия. Крепеж (дюбели, анкеры), требуемые для крепления компонентов на стене и потолке — не включены в комплект, так как их тип зависит от материала и толщины стены, на которую они устанавливаются.**

## 2.2. Технические характеристики

Таблица 2

Артикул			Тип рейки	Макс. высота ворот	Макс. площадь ворот	Макс. интенсивность использования
Комплект	Привод	Рейка				
RT600KIT	RT600	LGR-3600B	ремень	2,7 м	8,4 м <sup>2</sup>	6 циклов/час
RT600LKIT	RT600	LGR-4200B	ремень	3,3 м	8,4 м <sup>2</sup>	5 циклов/час
RT1000KIT	RT1000	LGR-3600B	ремень	2,7 м	16 м <sup>2</sup>	5 циклов/час
RT1000LKIT	RT1000	LGR-4200B	ремень	3,3 м	16 м <sup>2</sup>	4 циклов/час

Размеры (габаритные, присоединительные, установочные), которые обеспечиваются комплектом поставки, представлены на рис. 1.

Таблица 3

Параметр	RT600	RT1000
Максимальное тяговое усилие (усилие для начала движения ворот)	600 Н	1000 Н
Номинальное тяговое усилие (усилие для поддержания движения ворот)	200 Н	300 Н
Максимальная скорость открытия ворот	0,14 м/с	
Скорость при номинальном усилии	0,1 м/с	
Питание	230 В (±10%)/50 Гц	
Потребляемая мощность при номинальном усилии	110 Вт	150 Вт
Максимальное время непрерывной работы	2 мин	
Время работы подсветки после остановки движения ворот	30 секунд после открытия ворот/3 минуты после закрытия ворот	
Радиоуправление	433,92 МГц/динамический код/максимум 200 кодов	
Класс защиты	II	
Степень защиты	IP20	
Диапазон рабочих температур	-20 °С... +50 °С	
Масса	4,5 кг	5 кг

**⚠ Все указанные технические характеристики действительны при температуре окружающей среды +20 °С (±5 °С). Размеры на рисунках руководства указаны в миллиметрах.**

## 3. ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ

**⚠ Проверить состояние всех комплектующих и материалов на пригодность их применения и соответствие действующим нормативным документам. Применяемые инструменты и материалы должны быть полностью исправны и соответствовать действующим нормам безопасности, стандартам и инструкциям.**

- Убедиться, что конструкция ворот пригодна для автоматизации.
- Убедиться, что для монтажа приводной системы и её эксплуатации достаточно места.
- Убедиться, что размеры ворот и характеристики находятся в допустимых пределах (раздел 2.2. «Технические характеристики»).
- Проверить, что полотно ворот сбалансировано, т.е. при отпуске остается неподвижным в любом положении.
- Проверить, что усилие, необходимое для перемещения створки ворот вручную не более 150 Н (~15 кг). Обеспечивается легкое движение полотна ворот при открытии и закрытии. Превышение усилия допускается в начале движения. Усилие, необходимое для поддержания движения полотна ворот при эксплуатации, не должно быть больше номинального тягового усилия. Усилие, необходимое для начала движения полотна ворот, не должно быть больше половины максимального тягового усилия привода. Запас по усилию необходим, так как неблагоприятные погодные условия (такие, как ветер, обледенение и т. д.) и износ комплектующих ворот со временем могут привести к увеличению усилий из-за увеличения трения в системе.
- Оценить степень возможного риска (удар, сдавливание, защемление, волочение и другие опасности). Установить, какие дополнительные устройства (аксессуары) необходимы для исключения вероятных рисков и выполнения действующих положений по безопасности.
- Убедиться, что поверхности мест установки приводной системы и ее компонентов прочные и могут использоваться в качестве надежной и жесткой опоры. В противном случае принять меры по усилению мест установки.
- Убедиться, что места установки компонентов приводной системы защищены от ударов. Компоненты установлены на безопасном расстоянии от подвижных частей.
- Убедиться, что посторонние предметы, вода или другая жидкость отсутствуют внутри привода и на других его открытых частях, в противном случае отключите привод от питающей сети и обратитесь в сервисный центр. Эксплуатация оборудования в таком состоянии небезопасна.
- 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.
- Убедиться, что будет обеспечена возможность легкой и безопасной ручной разблокировки приводной рейки.

Устройства управления должны располагаться в пределах видимости ворот, на высоте не менее 1,5 м. При отсутствии на полотне ворот калитки или отсутствии дополнительного входа в помещение, необходимо предусмотреть установку аварийного отсоединения (внешнего замка для разблокировки приводной рейки).

- Убедитесь, что розетка установлена таким образом, что после установки и подключения привода, кабель питания не будет находиться в зоне перемещения ворот и других подвижных частей. Тип кабеля сетевого шнура привода H05VV-F 2×1 мм<sup>2</sup>, вилка сетевого шнура — тип С СЕЕ 7/17 (CEI 23-5).
- Убедитесь, что участок электрической сети, к которому подключается привод, оборудован устройством защиты от короткого замыкания (автоматическим выключателем или другим равнозначным устройством). Расстояние между клеммами в устройстве защитного отключения не менее 3 мм. Рекомендуется использование двухполюсного автоматического выключателя не более 10 А.

**⚠ Электрические 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.**

При электрическом подключении компонентов приводной системы используйте многожильный кабель с двойной изоляцией. Параметры применяемых электрических кабелей (сечение, количество проводов, длина и др.) должны соответствовать схеме подключения, мощности устройств, расстоянию прокладки, способу прокладки, внешним условиям. Рекомендуется использовать кабель типа H05VV-F/FROR CEI 20-22 (или аналог).

**⚠ Во время прокладки электрических кабелей, не производить никаких электрических подключений. Убедитесь, что проводка обесточена.**

Перед началом монтажа:

- определите место, в которое будет установлен каждый компонент приводной системы. На *рис. 2* показана типовая схема автоматизации гаражных ворот. Места установки устройств управления определите вместе с пользователем.
- Определите схему, в соответствии с которой будет выполняться подсоединение всех электрических устройств приводной системы.
- Проложите в соответствии с действующими нормами электрические кабели до мест, где предусмотрена установка компонентов приводной системы.
- Удалите все ненужные детали (веревки, уголки и т. д.) и выключите все ненужное оборудование.

## 4. МОНТАЖ

### 4.1. Монтаж приводной рейки и привода

Рекомендуемая последовательность монтажа:

- определите и разметьте линию монтажа по середине ворот (*рис. 3*). Если монтаж не может быть выполнен по середине ворот, то допускается монтаж на расстоянии не более 100 мм слева или справа от середины ворот.
- Установите воротный кронштейн с помощью восьми винтов 6,3×20 (*рис. 4*). Предварительно просверлите в металле полотна ворот отверстия Ø5 мм.

**⚠ При сверлении отверстий ограничьте глубину сверления. Не допускайте сверление отверстий насквозь полотна ворот.**

- Установите кронштейн крепления рейки к стене на приводную рейку с помощью двух болтов М6×12 и двух гаек М6 (*рис. 5А*). Конструкция изделия позволяет при установке повернуть кронштейн относительно рейки на 90° (*рис. 5В*), например, при монтаже рейки к потолку без полос подвеса.
- Разметьте место установки кронштейна крепления рейки к стене (*рис. 6*). Зазор между рейкой и максимальной (верхней) точкой движения полотна ворот должен быть 20–50 мм.
- Закрепите кронштейн крепления рейки к стене (*рис. 7*).

**⚠ Крепеж (дюбели, анкера), требуемые для установки рейки, должны соответствовать строительным поверхностям (материалу и толщине стены или потолка). В комплект не входят. Крепеж должен удерживать вес рейки с приводом и противостоять усилию, необходимому для открытия и закрытия ворот. Принимайте во внимание износ и деформации, которые происходят со временем.**

- Установите на приводную рейку кронштейны крепления рейки к потолку (*рис. 8*).
- Один кронштейн установите на расстоянии 260...300 мм от края рейки (*рис. 9*).
- Второй кронштейн установите в месте обеспечивающем наибольшую жёсткость рейки. Например, на расстоянии 1/3 от проема ворот (*рис. 10*).
- Позиционируйте (выровняйте) рейку относительно конструкции ворот (*рис. 11*). Уточните положение кронштейнов на рейке и определите необходимое расстояние L от рейки до потолка (расстояние подвеса).
- В кронштейны крепления рейки к потолку установите полосы подвеса и выровняйте их (*рис. 12*). Полосу подвеса закрепите на кронштейне с помощью двух болтов М6×12 и двух гаек М6.
- Согните полосу подвеса с двух сторон выдержав ранее измеренный размер L и угол загиба (*рис. 13*). Закрепите полосы подвеса к потолку с помощью крепежа (дюбели, анкера).

**⚠ Полосы подвеса комплекта обеспечивают расстояние L максимум 110 мм. В случае большего расстояния L применить дополнительные полосы подвеса (не входят в комплект) или дополнительные подручные элементы крепления.**

- Установите тягу на каретке рейки с помощью оси  $\varnothing 8 \times 19$  и двух винтов  $4 \times 18$  (рис. 14). Винты закрутить до конца.
- Установите тягу в воротный кронштейн с помощью штифта  $8 \times 19,5$  и шплинта (рис. 15).
- Переместите полотно ворот в положение открытых ворот и определите место установки упора (рис. 16). Упор установите на расстоянии 10 мм от каретки рейки. Закрепите упор на рейке с помощью двух винтов  $3,9 \times 9,5$ . Упор служит точкой полного открытия ворот при программировании конечных положений и контрольной точкой во время эксплуатации при нештатных ситуациях.
- Установите привод на рейку и закрепите с помощью двух кронштейнов и четырех винтов  $6,3 \times 20$  (рис. 17).

**⚠ Привод должен быть осторожно руками установлен на рейку, легким нажимом после совмещения отверстия звездочки рейки и выходного вала привода. Нельзя применять силу, так как можно испортить внешний вид или сломать привод. В случае крепления приводной рейки к потолку без полос подвеса установите привод на рейку заранее. Обеспечьте его целостность при последующих операциях монтажа.**

- Сделайте необходимую длину шнура разблокировки. Шнур ручной разблокировки должен располагаться на высоте менее 1,8 м. На конце шнура завяжите узел и зажмите его двумя половинками шарика-ручки (рис. 18).
- В случае необходимости натяните или ослабьте приводной ремень рейки, затянув или открутив гайку в торце рейки (рис. 19). Учтите, что при излишнем натяжении возможен усиленный износ элементов рейки, при недостаточном натяжении возможно провисание и неприятный шум при эксплуатации.

#### 4.2. Ручная разблокировка

Каретка рейки может быть разблокирована, в этом случае ворота могут перемещаться вручную. Чтобы разблокировать каретку рейки и перемещать полотно ворот вручную потяните вниз шнур ручной разблокировки (рис. 20). Для возврата каретки в заблокированное состояние, нажмите кнопку на каретке (рис. 21), после чего, переместите полотно ворот до соединения каретки с захватом рейки.

**⚠ Используйте ручную разблокировку только во время монтажа, при отказе привода или отсутствии напряжения питающей сети. При срабатывании разблокировки могут произойти неконтролируемые перемещения ворот, если пружины ворот ослабли или поломаны; если ворота не находятся в равновесии. Будьте внимательны и осторожны! В разблокированном состоянии ворота можно перемещать только с умеренной скоростью.**

### 5. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

**⚠ 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 **Comunello**. Компания **Comunello** не несет ответственности за нестабильную работу приводной системы при использовании дополнительных устройств, изготовленных другими производителями.

Если к клеммам «1» и «3», «1» и «4» никакие устройства не подключены, то должны быть установлены перемычки. Если к перечисленным клеммам подключено устройство безопасности, то удалите перемычку.

Для доступа к разъемам подключения дополнительных устройств, элементам настройки и индикации откройте крышку привода. Нажмите пальцем руки на защелку и поверните крышку (рис. 22). Для прокладки электрических кабелей в основании привода есть два выламывающихся отверстия ( $\varnothing 20$  мм и  $\varnothing 14$  мм).

В таблице 4 описаны контакты разъемов привода для подключения дополнительных устройств. Схема подключения и обозначения показаны на рис. 23.

На рис. 24–27 показаны примеры подключения дополнительных устройств (аксессуаров) компании **Comunello**:

- рис. 24 — подключение ключ-выключателя.
- рис. 25 — подключение внешнего радиоприёмника.
- рис. 26 — подключение фотоэлементов.
- рис. 27 — подключение сигнальной лампы со встроенной антенной.



Таблица 4

Контакт	Описание	
1	Общий контакт	
2	Вход устройств управления <b>ПОШАГОВО (STEP-BY-STEP)</b> с нормально-открытым контактом ( <b>NO</b> ). Последовательность команд «Открыть — Стоп — Закрыть — Стоп — Открыть...» или «Открыть — Закрыть — Открыть — Закрыть — ...» (раздел 6.3. «Настройка параметров работы»). Несколько устройств управления подключаются параллельно	
3	Вход устройств безопасности <b>СТОП (STOP)</b> с нормально-закрытым контактом ( <b>NC</b> ). Срабатывание приводит к немедленной остановке движения или блокировке начала движения. Несколько устройств безопасности подключаются последовательно	
4	Вход устройств безопасности при закрытии ( <b>FOTO</b> ) с нормально-закрытым контактом ( <b>NC</b> ). Например, фотозащиты. Срабатывание при закрытии приводит к немедленной остановке и последующему полному открытию, или блокировке начала закрытия. Несколько устройств безопасности подключаются последовательно	
5	Выход положительный (+) питания дополнительных устройств	Номинальное напряжение питания 24 В постоянного тока ( <b>DC</b> )/макс. 300 мА
6	Выход отрицательный (-) питания дополнительных устройств	
7	Выход положительный (+) питания лампы	Номинальное напряжение питания 24 В постоянного тока/макс. 5 Вт. Лампа горит при движении ворот
8	Выход отрицательный (-) питания лампы	
9	Вход подключения сигнального проводника антенны	
10	Общий контакт/Вход подключения экранирующего проводника антенны	
11	Вход устройств безопасности при закрытии ( <b>8K2/NO</b> ). Например, резистивный датчик кромки безопасности (8,2 кОм). При состоянии устройства безопасности <b>NO</b> (нормально-открытый контакт) или значении сопротивления 4–18 кОм закрытие ворот не останавливается и не блокируется (нет срабатывания). Срабатывание при закрытии приводит к немедленной остановке и последующему полному открытию, или блокировке начала закрытия	
Разъем BATT	Подключение комплекта аккумуляторной батареи AC51 (не входит в комплект) 24 В DC/1,2 А·ч. Аккумуляторная батарея дает возможность выполнить открытие ворот в аварийном режиме (при отключении напряжения сети)	

## 6. НАСТРОЙКИ

Настройки выполняются с помощью кнопок **P1** и **P2**, переключателей **S1** и **S2**, потенциометров **FORCE** и **AUTO** (рис. 23). Индикация обеспечивается светодиодами **LED1–LED3**. При подключенном приводе к сети горит светодиод **LED1**.

### 6.1. Программирование пультов радиуправления

Запись и удаление кнопок (кодов) пультов радиуправления выполняется кнопкой **P1** (рис. 23). Индикация при программировании — светодиод **LED3**.

Выбор требуемой операции программирования (запись или удаление) выполняется поочередным кратковременным нажатием кнопки **P1**.



**Если не выполняются операции программирования, то режим программирования остается активным в течение 10 секунд, после чего выполняется автоматический возврат к первоначальному состоянию (режиму ожидания). Выход из режима программирования вручную выполняется кратковременным нажатием кнопки P1 требуемое количество раз, пока светодиод LED3 не будет гореть. В режиме ожидания светодиод LED3 не горит.**

#### Канал1: ПОШАГОВО

Нажмите 1 раз на кнопку **P1**, светодиод **LED3** делает 1 короткое мигание. Нажмите на кнопку пульта, которую выбрали для управления движением ворот. Светодиод **LED3** станет гореть непрерывно ~2 секунды, что будет сигнализировать о записи кнопки пульта, после чего светодиод **LED3** снова будет делать 1 короткое мигание. В течение 10 секунд можете выполнить запись другой кнопки (пульта) или выйдете из режима программирования.

Последовательность команд управления: «Открыть — Стоп — Закрыть — Стоп — Открыть...» или «Открыть — Закрыть — Открыть — Закрыть — ...» (раздел 6.3. «Настройка параметров работы»).

#### Канал2: СТОП

Нажмите 2 раза на кнопку **P1**, светодиод **LED3** делает 2 коротких мигания. Нажмите на другую кнопку пульта, которую выбрали для управления остановкой движения ворот (**СТОП**). Светодиод **LED3** станет гореть непрерывно ~2 секунды, что будет сигнализировать о записи кнопки пульта, после чего светодиод **LED3** снова будет делать 2 коротких мигания. В течение 10 секунд можете выполнить запись другой кнопки (пульта) или выйдете из режима программирования.

**Канал3: НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ**

Нажмите 3 раза на кнопку P1, светодиод LED3 делает 3 коротких мигания.

**УДАЛЕНИЕ:**

Нажмите 4 раза на кнопку P1, светодиод LED3 будет гореть постоянно. Нажмите и удерживайте кнопку P1, светодиод LED3 будет мигать, держите нажатой кнопку P1 до тех пор (~5 секунд), пока светодиод LED3 не прекратит мигание и будет снова гореть постоянно, что будет свидетельствовать об удалении из памяти блока всех внесенных пультов (кодов). Отпустите кнопку P1, светодиод LED3 погаснет.

- ⚠ **Перед первым программированием пультов, очистите память радиоприемника от записанных ранее кодов пультов. Если пульт утерян, во избежание несанкционированного проникновения в помещение, необходимо стереть все коды из памяти радиоприемника блока управления и заново запрограммировать все пульты. После включения привода в сеть первая команда с пульта радиуправления выполняет открытие. В привод можно записать несколько или все кнопки (коды) пульта радиуправления.**

**6.2. Настройка конечных положений**

- ⚠ **Для ограничения открытия (хода каретки приводной рейки в конце открытия) при монтаже на рейке должен быть установлен упор (рис. 16). До начала программирования конечных положений предустановленное положение — ворота должны быть «почти закрыты» (на расстоянии примерно 500 мм от положения закрытия/уровня пола).**

Прерывание автоматического процесса программирования конечных положений при необходимости выполняется кнопкой СТОП (Канал 2) пульта радиуправления, записанного заранее, или при срабатывании устройства безопасности СТОП, подключенного к входу 3 блока управления (рис. 23). После этого процедуру программирования конечных положений требуется повторить сначала.

Нажмите и удерживайте кнопку P2 на блоке управления до тех пор, пока светодиод LED2 не загорится, затем отпустите кнопку P2 (LED2 начнет мигать). Полотно ворот на медленной скорости начнет закрытие до упора в пол. После полного закрытия (определения положения закрытия) начнется открытие на медленной скорости. При открытии каретка приводной рейки упрется в упор на рейке и привод определит положение полного открытия ворот (максимальный ход). Затем выполнится полное закрытие ворот с заданием точек замедления в конце движения, привод запомнит усилия в точках движения полотна ворот. Светодиод LED2 будет мигать на протяжении всего автоматического цикла программирования конечных положений. В конце программирования конечных положений светодиод LED2 погаснет.

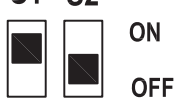
При программировании конечных положений точку открытия ворот при необходимости можно задать вручную. При цикле открытия ворот нужно нажать кнопку P2 в требуемом положении открытия.

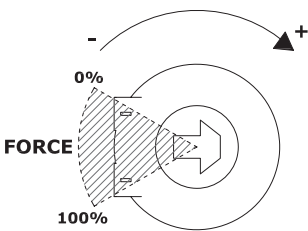
После программирования конечных положений выполните несколько полных циклов открытия/закрытия и убедитесь в правильности задания конечных положений и работе привода.

**6.3. Настройка параметров работы**

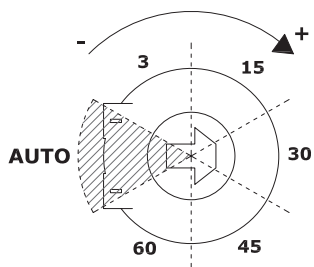
Для настройки параметров работы предназначены переключатели S1 и S2, потенциометры FORCE и AUTO (рис. 23).

- S1 S2



  - Переключатель S1:
    - OFF — последовательность команд управления (с пульта радиуправления или выключателя, подключенного к входу 2) «Открыть — Закрыть — Открыть — Закрыть ...».
    - ON — последовательность команд управления «Открыть — Стоп — Закрыть — Стоп — ...». Заводская настройка.
  - Переключатель S2:
    - OFF — выключена функция автоматического закрытия. Заводская настройка.
    - ON — включена функция автоматического закрытия.
  - Потенциометр FORCE: усилие при закрытии ворот
    - Потенциометром FORCE настраивается усилие при контакте с препятствием во время закрытия ворот (чувствительность срабатывания на препятствие). Крайнее левое положение (против часовой стрелки) потенциометра FORCE — 0% (малое усилие), крайнее правое (по часовой стрелке) положение потенциометра FORCE — 100% (высокое усилие). При срабатывании на препятствие во время закрытия ворота останавливаются и делают небольшой реверс в сторону открытия (~300 мм). Заводская настройка ~70%.
- 

- ⚠ **Настройка потенциометра FORCE должна производиться специалистами согласно требований. Настраивайте усилие, обеспечивающие корректную работу ворот, исключая нанесение повреждений и ущерба, исключая ложные срабатывания. При открытии ворот усилие задано автоматически. Обнаружение препятствия при открытии вызовет остановку движения.**



- **Потенциометр AUTO: время паузы до автоматического закрытия ворот**  
Потенциометром **AUTO** задается время паузы до автоматического закрытия: 3, 15, 30, 45, 60 секунд. Настройка активна при положении **ON** переключателя **S2**. Крайнее левое положение (против часовой стрелки) потенциометра **AUTO** — 3 секунды, крайнее правое (по часовой стрелке) положение потенциометра **AUTO** — 60 секунд. Заводская настройка 45 секунд.

Если при отсчете времени паузы до автоматического закрытия сработает устройство безопасности (прервется луч между приемником и передатчиком фотоэлементов), подключенное к входу 4 (рис. 23), то отсчет времени паузы возобновится после восстановления работы устройства безопасности.

Если при отсчете времени паузы до автоматического закрытия сработает устройство безопасности **СТОП**, подключенное к входу 4 (рис. 23), или будет нажата кнопка **СТОП** пульта радиоуправления (Канал 2 при записи пульта), то отсчет времени паузы прекратится и автоматического закрытия не будет.

Если при отсчете времени паузы до автоматического закрытия будет подана команда управления (например, с пульта радиоуправления), то отсчет времени паузы прекратится и ворота будут двигаться.

После обнаружения препятствия во время движения ворот автоматического закрытия не будет.

## 7. ПРОВЕРКА РАБОТЫ И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Это важный этап установки приводной системы. Проверку проводят следующим образом:

- убедитесь, что указания раздела 1. «Общие предупреждения и правила безопасности» и другие требования руководства соблюдены в полном объеме.
- Проверьте, что крепление привода и рейки прочное и надежное.
- Выполните разблокировку (раздел 4.2. «Ручная разблокировка»). Откройте и закройте ворота несколько раз вручную. Убедитесь, что нет точек повышенного сопротивления движению и отсутствуют дефекты сборки и настройки. Верните в заблокированное состояние.
- Проведите полный цикл «открытие-закрытие». Убедитесь, что ворота перемещаются в требуемых направлениях, полотно ворот движется равномерно. В конце открытия и закрытия ворота движутся с медленной скоростью (при открытии расстояние движения на медленной скорости ~150 мм, при закрытии ~1000 мм).
- Проверьте степень натяжения ремня рейки и при необходимости натяните (рис. 19).
- Убедитесь, что встроенная светодиодная подсветка работает. Горит при движении ворот, 30 секунд после открытия ворот и 3 минуты после закрытия ворот.
- Проверьте правильность работы подключенных устройств управления (кнопки управления, пульты управления).
- Проверьте правильность работы каждого подключенного устройства безопасности и сигнализации (фотоэлементы, устройства останова движения, лампы и т. д.). Фотоэлементы проверьте на отсутствие взаимодействия с другими устройствами, для этого перекройте оптическую ось при помощи цилиндрического бруска (диаметр 50 мм, длина 300 мм): вначале близко к ТХ-фотоэлементу (передатчик), затем близко от RX-фотоэлемента (приемник) и в конце посредине, между двух фотоэлементов. Убедитесь в том, что во всех случаях привод правильно реагирует на срабатывание фотоэлементов (при закрытии ворота останавливаются и затем полностью открываются).
- Проверьте способность привода обнаруживать взаимодействие с посторонними предметами при закрытии. Установите на пол препятствие высотой 50 мм. При соприкосновении ворот с препятствием во время закрытия ворот привод должен остановить ворота и сделать небольшой реверс в сторону открытия. При необходимости осуществите регулировку усилия (раздел 6.3. «Настройка параметров работы»).

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

- подготовьте и храните техническую документацию на комплект для автоматизации. Документация должна содержать: общий чертеж, электрическую схему, руководство по монтажу и эксплуатации, а также график сервисного обслуживания.
- Закрепите около ворот постоянную наклейку или знак, с описанием разблокировки и ручного открытия ворот.
- 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 на видном месте около ворот или около стационарных устройств управления наклейки с предупреждением о возможном защемлении со следующим смыслом: «Внимание! Риск защемления — регулярно проверять и при необходимости производить настройку, чтобы при контакте полотна ворот с предметом высотой 50 мм, помещённым на полу, направление движения полотна ворот менялось на противоположное или предмет можно было освободить».
- 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. Проявляйте осторожность при использовании ручной разблокировки ворот, поскольку открытые ворота могут быстро упасть из-за ослабления или поломки пружин, или разбалансировки.

**Ежемесячно проверяйте работу устройств безопасности. Регулярно осматривайте приводную систему, в частности проверяйте кабели, пружины, и монтажную арматуру на наличие признаков износа, повреждения или нарушения равновесия. Запрещается пользоваться воротами, требующими ремонта или регулировки, поскольку дефект установки или неправильная балансировка ворот могут привести к травме или поломке изделия.**

Приводная система должна подвергаться плановому обслуживанию для гарантии эффективной и безопасной работы. Плановое обслуживание должно производиться 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 необходимо:

- проверьте износ элементов комплекта, обращая внимание на окисление комплектующих. Замените все детали и узлы, имеющие недопустимый уровень износа. Используйте оригинальные запасные части изготовителя.
- Проверьте точность остановки ворот в конечных положениях. При необходимости осуществите перепрограммирование конечных положений.
- 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 5

Неисправность	Вероятная причина	Рекомендации
Привод не работает (светодиод LED1 не горит)	Отсутствует напряжение в сети или перегорел предохранитель	Проверьте напряжение в сети. Проверьте и замените, в случае необходимости, предохранитель (параметры предохранителя должны соответствовать маркировке)
Привод не управляется от пульта радиуправления (индикатор на пульте «загорается»)	Код пульта радиуправления не записан в память блока управления привода	Запишите пульт радиуправления в память привода (раздел 6.1. «Программирование пультов радиуправления»)
Привод не управляется от пульта радиуправления или расстояние срабатывания пульта мало (индикатор на пульте «не загорается» или «загорается» тускло)	Батарейка пульта разряжена	Проверьте батарейку пульта, при необходимости, замените ее
После команды управления привод работает, но ворота не двигаются	Каретка приводной рейки не заблокирована	Выполните блокировку каретки приводной рейки (раздел 4.2. «Ручная разблокировка»)
Ворота не останавливаются в конечных положениях	Конечные положения не запрограммированы или сбились из-за нештатной ситуации	Выключите и снова включите привод в сеть, полностью закройте и откройте ворота. Или перепрограммируйте конечные положения ворот (раздел 6.2. «Настройка конечных положений»)
При закрытии ворот привод останавливается, а затем ворота делают небольшой реверс	Имеется препятствие или неверно настроено усилие привода	Убедитесь, что нет препятствий, полностью закройте и откройте ворота, при необходимости, увеличьте усилие привода (раздел 6.3. «Настройка параметров работы»)
Привод не реагирует на препятствие на оптической оси фотоэлементов при закрытии ворот	Фотоэлементы не исправны	Проверьте работоспособность фотоэлементов, при необходимости замените их

## 10. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

В случае необходимости приобретения запасных частей обращайтесь в сервисную службу.

## 11. ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА И УТИЛИЗАЦИЯ

Хранение изделия должно осуществляться в упакованном виде в закрытых сухих помещениях. Нельзя допускать воздействия атмосферных осадков, прямых солнечных лучей. 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.

## ДЕКЛАРАЦІЯ ПРО ВІДПОВІДНІСТЬ CE

Представник виробника п. COMUNELLO LUCA, що підписався нижче

Виробник: Fratelli Comunello S.p.A. (ФРАТЕЛЛІ КОМУНЕЛЛО S.p.A.)

Адреса: Via Cassola 64, 36027 Rosà (VI) — Italy (вул. Касолла, 64 — CP 79 — 36027 Роса, Вінченцо, Італія)

ЗАЯВЛЯЄ, що описане тут обладнання:

Опис: Електромеханічний привід для гаражних воріт

Модель: RT600 / RT1000

відповідає законодавчим положенням, що передають зміст наступних директив:

- 2014/30/EU (Директива EMDC);
- 2014/35/EU (Директива LVD);
- 1999/5/CE (Директива R&TTE);
- 2011/65/EU (Директива RoHS)

і що були застосовані всі норми та/або технічні специфікації, перелічені далі:

- EN61000-6-2:2005 + EN61000-6-3:2007;
- EN62233:2008;
- EN301489-1+EN301489-3+EN300220-1+EN300220-2;
- EN60335-1:2012;
- EN60335-2-103:2003+EN60335-1:2012;
- і наступні доповнення

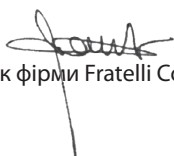
м. Rosà (Vicenza) — Італія

21-04-2016

також заявляє, що пуск в експлуатацію машинного обладнання не дозволяється доти, поки машинне обладнання, в яке воно вбудовується або частиною якого воно є, не буде ідентифіковано або не буде оголошено таким, що відповідає положенням Директиви 2006/42 CE і національному законодавству країни, що ухвалила директиву.

Лука Комунелло

Офіційний представник фірми Fratelli Comunello S.p.A.



**Fratelli Comunello S.p.A.**

Компанія із сертифікованою системою менеджменту якості

UNI EN ISO 9001:2008

(Сертифікат № 50 100 11235 Rev. 02)

## 1. ЗАГАЛЬНІ ЗАСТЕРЕЖЕННЯ І ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ



**Ця інструкція містить важливу інформацію, яка стосується безпеки. Перед початком монтажу уважно вивчіть всю 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 спеціалістами.

Дотримуйте заходів безпеки, що регламентовані чинними нормативними документами та цією інструкцією.

Забезпечуйте вимоги стандартів, що стосуються конструкції, встановлення та роботи автоматизованих воріт (EN 12604, EN 12453, EN 13241-1), а також інших можливих місцевих правил і приписів.

Монтаж, програмування, налаштування та експлуатація виробу з порушенням вимог цієї інструкції не допускається, оскільки це може спричинити uszkodження, травми та завдання шкоди.



**Не допускається внесення змін у будь-які елементи конструкції виробу і використання виробу не за призначенням. Виробник не несе відповідальності за будь-яку шкоду, спричинену несанкціонованими змінами виробу або використанням не за призначенням.**

Виріб сконструйований для експлуатації в сухих приміщеннях і не призначений для використання в кислотному, солоному або вибухонебезпечному середовищі.

У разі проведення будь-яких робіт (монтаж, ремонт, обслуговування, чищення тощо) і підключень усередині привода відключіть ланцюг живлення. Якщо комутаційний апарат перебуває поза зоною видимості, то прикріпіть табличку: «Не вмикати. Працюють люди» і вживіть заходів, що унеможливають ймовірність помилкової подачі напруги.

У разі пошкодження кабелю живлення (мережевого шнура) його заміна повинна проводитися спеціалістом виробника або спеціалістом сервісної служби.

Дотримуйте заходів безпеки під час використання мережевого шнура:

- вставляйте вилку в розетку до кінця;
- виймаючи вилку з розетки, не тягніть за сам шнур;
- не користуйтеся розеткою з поганими контактами;
- не торкайтеся до вилки мокрими руками;
- не пошкоджуйте мережевий шнур, не перекручуйте шнур, не згинайте його сильно і не розтягуйте;
- не поміщайте важкі предмети на мережевий шнур і не розташовуйте поруч гарячих предметів;
- забезпечте легкий доступ до розетки;
- використовуйте тільки мережевий шнур поставки;
- забороняється використання мережевого шнура з пошкодженнями або дефектами.

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

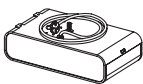

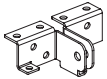

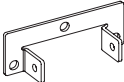

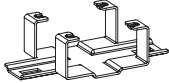

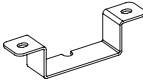





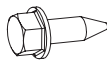
Привід серії **RAMPART** у складі з приводною рейкою призначений для автоматизації збалансованих секційних гаражних воріт. Привід із приводною рейкою становлять комплект для автоматизації гаражних воріт.

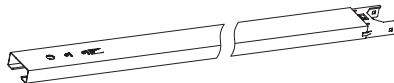
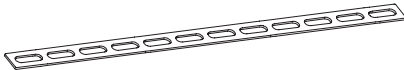
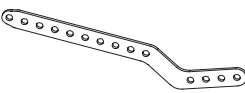
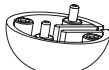
Привід складається з мотор-редуктора з електродвигуном 24 В постійного струму, трансформатора, електронного блока керування із вбудованими модулем радіоуправління та модулем світлодіодного підсвічування.

Живлення привода забезпечується від мережі 230 В/50 Гц. У випадку тимчасової відсутності напруги живильної мережі приводна рейка може бути розблокована, що дозволить здійснювати пересування полотна воріт вручну.

2.1. Комплект поставки

Таблиця 1

Комплект привода							
1	Привід		1 шт.	10	Гайка М6		6 шт.
2	Кронштейн ворітний		1 шт.	11	Гвинт 4×18		2 шт.
3	Кронштейн кріплення рейки до стіни		1 шт.	12	Гвинт 3,9×9,5 (наконечник свердло)		2 шт.
4	Кронштейн кріплення рейки до стелі		2 шт.	13	Штифт 8×19,5		1 шт.
5	Кронштейн кріплення привода до рейки		2 шт.	14	Шплінт		1 шт.
6	Упор		1 шт.	15	Інструкція з монтажу та експлуатації	—	1 шт.
7	Вісь Ø8×19		1 шт.	16	Паспорт	—	1 шт.
8	Болт М6×12		6 шт.	17	Пульт радіоуправління		2 шт.
9	Гвинт 6,3×20		12 шт.				

Комплект приводної рейки			
18	Рейка приводна (у зібраному вигляді)		1 шт.
19	Смуга підвісу		2 шт.
20	Тяга		1 шт.
21	Деталь вузла розблокування (кулька-ручка)		2 шт.

**⚠ Після отримання виробу необхідно переконатися, що комплект повний і компоненти комплекту не мають видимих пошкоджень. У разі виявлення невідповідностей зверніться до постачальника виробу. Кріпильні деталі (дюбелі, анкери), необхідні для кріплення компонентів на стіні та стелі, не входять до комплекту, оскільки їх тип залежить від матеріалу та товщини стіни, на яку вони встановлюються.**



## 2.2. Технічні характеристики

Таблиця 2

Артикул			Тип рейки	Макс. висота воріт	Макс. площа воріт	Макс. інтенсивність використання
Комплект	Привід	Рейка				
RT600KIT	RT600	LGR-3600B	пас	2,7 м	8,4 м <sup>2</sup>	6 циклів/год
RT600LKIT	RT600	LGR-4200B	пас	3,3 м	8,4 м <sup>2</sup>	5 циклів/год
RT1000KIT	RT1000	LGR-3600B	пас	2,7 м	16 м <sup>2</sup>	5 циклів/год
RT1000LKIT	RT1000	LGR-4200B	пас	3,3 м	16 м <sup>2</sup>	4 циклів/год

Розміри (габаритні, приєднувальні, установчі), які забезпечуються комплектом поставки, представлено на мал. 1.

Таблиця 3

Параметр	RT600	RT1000
Максимальне тягове зусилля (зусилля для початку руху воріт)	600 Н	1000 Н
Номинальне тягове зусилля (зусилля для підтримки руху воріт)	200 Н	300 Н
Максимальна швидкість відчинення воріт	0,14 м/с	
Швидкість при номінальному зусиллі	0,1 м/с	
Живлення	230 В (±10%)/50 Гц	
Споживана потужність при номінальному зусиллі	110 Вт	150 Вт
Максимальний час безперервної роботи	2 хв	
Час роботи підсвічування після припинення руху воріт	30 секунд після відчинення воріт/ 3 хвилини після зачинення воріт	
Радіоуправління	433,92 МГц/динамічний код/максимум 200 кодів	
Клас захисту	II	
Ступінь захисту	IP20	
Діапазон робочих температур	-20 °C...+50 °C	
Маса	4,5 кг	5 кг

**⚠ Всі зазначені технічні характеристики дійсні при температурі навколишнього середовища +20 °C (±5 °C). Розміри на малюнках інструкції зазначені в міліметрах.**

## 3. ПІДГОТОВКА ДО МОНТАЖУ

**⚠ Перевірити стан усіх комплектуючих і матеріалів на придатність їх застосування та відповідність чинним нормативним документам. Інструменти та матеріали, що застосовуються, повинні бути повністю справними та відповідати чинним нормам безпеки, стандартам та інструкціям.**

- Переконайтеся, що конструкція воріт придатна для автоматизації.
- Переконайтеся, що для монтажу приводної системи та її експлуатації достатньо місця.
- Переконайтеся, що розміри воріт і характеристики перебувають у допустимих межах (розділ 2.2. «Технічні характеристики»).
- Перевірити, що полотно воріт збалансоване, тобто при відпусканні залишається нерухомими у будь-якому положенні.
- Перевірити, що зусилля, необхідне для переміщення стулки воріт вручну, не більше 150 Н (~15 кг). Забезпечується легкий рух полотна воріт при відчиненні та зачиненні. Перевищення зусилля допускається на початку руху. Зусилля, необхідне для підтримання руху полотна воріт під час експлуатації, не повинно бути більшим за номінальне тягове зусилля. Зусилля, необхідне для початку руху полотна воріт, не повинно бути більшим, ніж половина максимального тягового зусилля привода. Запас зусилля необхідний, оскільки несприятливі погодні умови (такі як вітер, зледеніння тощо) і зношеність комплектуючих воріт згодом можуть призвести до збільшення зусиль через збільшення тертя в системі.
- Оцінити ступінь можливого ризику (удар, здавлювання, защемлення, волочіння та інші небезпеки). Встановити, які додаткові пристрої (аксесуари) потрібні для унеможливлення ймовірних ризиків і виконання чинних положень з безпеки.
- Переконайтеся, що поверхні місць встановлення приводної системи та її компонентів міцні та можуть використовуватися як надійна і жорстка опора. І за потреби вжити заходів для посилення місць встановлення.
- Переконайтеся, що місця встановлення компонентів приводної системи захищені від ударів. Компоненти встановлені на безпечній відстані від рухомих частин.
- Переконайтеся, що сторонні предмети, вода чи інша рідина відсутні всередині привода та на інших його відкритих частинах, і за потреби відключіть привід від живильної мережі та зверніться в сервісний центр. Експлуатація обладнання в такому стані є небезпечною.
- Переконайтеся, що привід і його компоненти будуть на достатньо великій відстані від джерела тепла та відкритого вогню. Порушення цієї вимоги може призвести до пошкодження виробу, спричинити неправильне його функціонування, пожежу або інші небезпечні ситуації.
- Переконайтеся, що буде забезпечена можливість легкого і безпечного ручного розблокування приводної рейки.

Пристрої керування повинні розташовуватися в межах видимості воріт, на висоті не менше 1,5 м. За відсутності на полотні воріт хвіртки або відсутності додаткового входу в приміщення необхідно передбачити встановлення аварійного від'єднання (зовнішнього замка для розблокування приводної рейки).

- Переконайтеся, що розетка встановлена таким чином, що після встановлення та підключення привода кабель живлення не перебуватиме в зоні переміщення воріт та інших рухомих частин. Тип кабелю мережевого шнура привода H05VV-F 2×1 мм<sup>2</sup>, вилка мережевого шнура — тип 3 CEE 7/17 (CEI 23-5).
- Переконайтеся, що ділянка електричної мережі, до якої підключається привід, обладнана пристроєм захисту від короткого замикання (автоматичним вимикачем або іншим рівнозначним пристроєм). Відстань між клемми в пристрої захисного відключення не менше 3 мм. Рекомендується використання двополюсного автоматичного вимикача не більше 10 А.

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

В разі електричного підключення компонентів приводної системи використовуйте багатожильний кабель із подвійною ізоляцією. Параметри застосованих електричних кабелів (перетин, кількість проводів, довжина тощо) повинні відповідати схемі підключення, потужності пристроїв, відстані прокладання, способу прокладання, зовнішнім умовам. Рекомендується використовувати кабель типу H05VV-F/FROR CEI 20-22 (або аналог).

**⚠ Під час прокладання електричних кабелів не здійснювати ніяких електричних підключень. Переконайтеся, що проводка знеструмлена.**

Перед початком монтажу:

- визначте місце, в яке буде встановлено кожен компонент приводної системи. На мал. 2 показана типова схема автоматизації гаражних воріт. Місця встановлення пристроїв керування визначте разом із користувачем.
- Визначте схему, відповідно до якої буде виконуватися під'єднання всіх електричних пристроїв приводної системи.
- Прокладіть відповідно до чинних норм електричні кабелі до місць, де передбачено встановлення компонентів приводної системи.
- Видаліть усі непотрібні деталі (мотузки, куточки тощо) і вимкніть усе непотрібне обладнання.

## 4. МОНТАЖ

### 4.1. Монтаж приводної рейки та привода

Рекомендована послідовність монтажу:

- визначте і розмітьте лінію монтажу по середині воріт (мал. 3). Якщо монтаж не може бути виконаний по середині воріт, то допускається монтаж на відстані не більше 100 мм ліворуч або праворуч від середини воріт.
- Встановіть ворітний кронштейн за допомогою восьми гвинтів 6,3×20 (мал. 4). Попередньо просвердліть у металі полотна воріт отвори Ø5 мм.

**⚠ Під час свердління отворів обмежте глибину свердління. Не допускайте свердління отворів наскрізь полотна воріт.**

- Встановіть кронштейн кріплення рейки до стіни на приводну рейку за допомогою двох болтів М6×12 і двох гайок М6 (мал. 5А). Конструкція виробу дозволяє під час встановлення повернути кронштейн відносно рейки на 90° (мал. 5В), наприклад, у разі монтажу рейки до стелі без смуг підвісу.
- Розмітьте місце встановлення кронштейна кріплення рейки до стіни (мал. 6). Проміжок між рейкою та максимальною (верхньою) точкою руху полотна воріт повинен бути 20–50 мм.
- Закріпіть кронштейн кріплення рейки до стіни (мал. 7).

**⚠ Кріпильні деталі (дюбелі, анкери), потрібні для встановлення рейки, повинні відповідати будівельним поверхням (матеріалу і товщині стіни або стелі). До комплекту не входять. Кріпильні деталі повинні втримувати вагу рейки із приводом і протистояти зусиллю, необхідному для відчинення і зачинення воріт. Беріть до уваги зношування і деформації, які відбуваються з часом.**

- Встановіть на приводну рейку кронштейни кріплення рейки до стелі (мал. 8).
- Один кронштейн установіть на відстані 260...300 мм від краю рейки (мал. 9).
- Другий кронштейн установіть у місці, що забезпечує найбільшу жорсткість рейки. Наприклад, на відстані 1/3 від прорізу воріт (мал. 10).
- Позиціонуйте (вирівняйте) рейку відносно конструкції воріт (мал. 11). Уточніть положення кронштейнів на рейці та визначте необхідну відстань L від рейки до стелі (відстань підвісу).
- У кронштейни кріплення рейки до стелі встановіть смуги підвісу і вирівняйте їх (мал. 12). Смугу підвісу закріпіть на кронштейні за допомогою двох болтів М6×12 і двох гайок М6.
- Зігніть смугу підвісу з двох боків, витримавши раніше виміряний розмір L і кут загину (мал. 13). Закріпіть смугу підвісу до стелі за допомогою кріпильних деталей (дюбелі, анкери).

**⚠ Смуги підвісу комплекту забезпечують відстань L максимум 110 мм. У разі якщо відстань L більша, застосувати додаткові смуги підвісу (не входять до комплекту) або додаткові підручні елементи кріплення.**

- Встановіть тягу на каретці рейки за допомогою осі Ø8×19 і двох гвинтів 4×18 (мал. 14). Гвинти закрутити до кінця.
- Встановіть тягу у ворітний кронштейн за допомогою штифта 8×19,5 і шплінта (мал. 15).

- Перемістіть полотно воріт у положення відчинених воріт і визначте місце встановлення упору (мал. 16). Упор встановіть на відстані 10 мм від каретки рейки. Закріпіть упор на рейці за допомогою двох гвинтів 3,9×9,5. Упор слугує точкою повного відчинення воріт при програмуванні кінцевих положень і контрольною точкою під час експлуатації у позаштатних ситуаціях.
- Встановіть привід на рейку і закріпіть за допомогою двох кронштейнів і чотирьох гвинтів 6,3×20 (мал. 17).

**⚠ Привід повинен бути обережно руками встановлений на рейку, легким натисканням після суміщення отвору зірочки рейки та вихідного вала привода. Не слід застосовувати силу, тому що можна зіпсувати зовнішній вигляд або зламати привід. У разі кріплення приводної рейки до стелі без смуг підвісу встановіть привід на рейку заздалегідь. Забезпечте його цілісність під час подальших операцій монтажу.**

- Зробіть потрібну довжину шнура розблокування. Шнур ручного розблокування повинен розташовуватися на висоті менше 1,8 м. На кінці шнура зав'яжіть вузол і затисніть його двома половинками кульки-ручки (мал. 18).
- За потреби натягніть або послабте приводний пас рейки, затягнувши або відкрутивши гайку в торці рейки (мал. 19). Зважте, що при надмірному натягненні можливе посилене зношування елементів рейки, при недостатньому натягненні можливе провисання і неприємний шум під час експлуатації.

## 4.2. Ручне розблокування

Каретка рейки може бути розблокована, в цьому разі ворота можуть переміщатися вручну. Щоб розблокувати каретку рейки і переміщати полотно воріт вручну, потягніть униз шнур ручного розблокування (мал. 20). Для повернення каретки в заблокований стан натисніть кнопку на каретці (мал. 21), після чого перемістіть полотно воріт до з'єднання каретки із захоплювачем рейки.

**⚠ Використовуйте ручне розблокування тільки під час монтажу, в разі відмови привода або відсутності напруги живильної мережі. У разі спрацювання розблокування можуть статися неконтрольовані переміщення воріт, якщо пружини воріт ослабли або поламані; якщо ворота не перебувають у рівновазі. Будьте уважні та обережні! У розблокованому стані ворота можна переміщати тільки з помірною швидкістю.**

## 5. ЕЛЕКТРИЧНІ ПІДКЛЮЧЕННЯ

**⚠ Перед початком робіт з підключення необхідно переконатися в тому, що проводка знеструмлена. Під час використання та монтажу додаткових електричних пристроїв (аксесуарів) необхідно дотримувати інструкцій, що додаються. Неправильне підключення може призвести до виходу з ладу привода.**

Використовуйте додаткові пристрої (аксесуари), що пропонує компанія **Comunello**. Компанія **Comunello** не несе відповідальності за нестабільну роботу приводної системи в разі використання додаткових пристроїв, виготовлених іншими виробниками.

Якщо до клем «1» і «3», «1» і «4» ніякі пристрої не підключені, то повинні бути встановлені перемички. Якщо до перелічених клем підключено пристрій безпеки, то зніміть перемичку.

Для доступу до рознімачів підключення додаткових пристроїв, елементів налаштування та індикації відкрийте кришку привода. Натисніть пальцем руки на засувку і поверніть кришку (мал. 22). Для прокладання електричних кабелів у основі привода є два отвори, що виламуються (Ø20 мм і Ø14 мм).

У таблиці 4 описані контакти рознімачів привода для підключення додаткових пристроїв. Схема підключення та позначення показані на мал. 23.

На малюнках 24–27 показано приклади підключення додаткових пристроїв (аксесуарів) компанії **Comunello**:

- мал. 24 — підключення ключа-вимикача.
- мал. 25 — підключення зовнішнього радіоприймача.
- мал. 26 — підключення фотоелементів.
- мал. 27 — підключення сигнальної лампи із вбудованою антеною.

Таблиця 4

Контакт	Опис	
1	Загальний контакт	
2	Вхід пристроїв керування <b>ПОЕТАПНО (STEP-BY-STEP)</b> з нормально-відкритим контактом ( <b>NO</b> ). Послідовність команд «Відчинити — Стоп — Зачинити — Стоп — Відчинити...» або «Відчинити — Зачинити — Відчинити — Зачинити — ...» (розділ 6.3. «Налаштування параметрів роботи»). Декілька пристроїв керування підключаються паралельно	
3	Вхід пристроїв безпеки <b>СТОП (STOP)</b> з нормально-закритим контактом ( <b>NC</b> ). Спрацьовування призводить до негайного припинення руху або блокування початку руху. Декілька пристроїв безпеки підключаються послідовно	
4	Вхід пристроїв безпеки при зачиненні ( <b>ФОТО</b> ) з нормально-закритим контактом ( <b>NC</b> ). Наприклад, фотоелементи. Спрацьовування при зачиненні призводить до негайного зупинення та подальшого повного відчинення, або блокування початку зачинення. Декілька пристроїв безпеки підключаються послідовно	
5	Вихід позитивний (+) живлення додаткових пристроїв	Номінальна напруга живлення 24 В постійного струму ( <b>DC</b> )/макс. 300 мА
6	Вихід негативний (-) живлення додаткових пристроїв	
7	Вихід позитивний (+) живлення лампи	Номінальна напруга живлення 24 В постійного струму/макс. 5 Вт. Лампа горить при русі воріт
8	Вихід негативний (-) живлення лампи	
9	Вхід підключення сигнального провідника антени	
10	Загальний контакт/Вхід підключення екранувального провідника антени	
11	Вхід пристроїв безпеки при зачиненні ( <b>8K2/NO</b> ). Наприклад, резистивний давач кромки безпеки (8,2 кОм). Якщо стан пристрою безпеки <b>NO</b> (нормально-відкритий контакт) або значення опору 4-18 кОм, зачинення воріт не зупиняється і не блокується (немає спрацьовування). Спрацьовування при зачиненні призводить до негайного зупинення та подальшого повного відчинення, або блокування початку зачинення	
Рознімач ВАТТ	Підключення комплекту акумуляторної батареї АС51 (не входить до комплекту) 24 В DC/1,2 А·ч. Акумуляторна батарея дає можливість виконати відчинення воріт в аварійному режимі (в разі відключення напруги мережі)	

## 6. НАЛАШТУВАННЯ

Налаштування виконуються за допомогою кнопок **P1** і **P2**, перемикачів **S1** і **S2**, потенціометрів **FORCE** і **AUTO** (мал. 23). Індикація забезпечується світлодіодами **LED1–LED3**. У разі якщо привід підключено до мережі, горить світлодіод **LED1**.

### 6.1. Програмування пультів радіоуправління

Запис і видалення кнопок (кодів) пультів радіоуправління виконується кнопкою **P1** (мал. 23). Індикація при програмуванні — світлодіод **LED3**.

Вибір потрібної операції програмування (запис або видалення) виконується почерговим короткочасним натисканням кнопки **P1**.



**Якщо не виконуються операції програмування, то режим програмування залишається активним протягом 10 секунд, після чого відбувається автоматичне повернення до початкового стану (режиму очікування). Вихід з режиму програмування вручну виконується короткочасним натисканням кнопки **P1** потрібну кількість разів, доки світлодіод **LED3** не горітиме. У режимі очікування світлодіод **LED3** не горить.**

#### Канал1: ПОЕТАПНО

Натисніть 1 раз на кнопку **P1**, світлодіод **LED3** робить 1 коротке блимання. Натисніть на кнопку пульта, яку вибрали для керування рухом воріт. Світлодіод **LED3** стане горіти безупинно ~2 секунди, що сигналізуватиме про запис кнопки пульта, після чого світлодіод **LED3** знову зробить 1 коротке блимання. Протягом 10 секунд можете виконати запис іншої кнопки (пульта) або вийдіть із режиму програмування.

Послідовність команд керування: «Відчинити — Стоп — Зачинити — Стоп — Відчинити...» або «Відчинити — Зачинити — Відчинити — Зачинити — ...» (розділ 6.3. «Налаштування параметрів роботи»).

#### Канал2: СТОП

Натисніть 2 рази на кнопку **P1**, світлодіод **LED3** робить 2 коротких блимання. Натисніть на іншу кнопку пульта, яку вибрали для керування припиненням руху воріт (**СТОП**). Світлодіод **LED3** стане горіти безупинно ~2 секунди, що сигналізуватиме про запис кнопки пульта, після чого світлодіод **LED3** знову зробить 2 коротких блимання. Протягом 10 секунд можете виконати запис іншої кнопки (пульта) або вийдіть із режиму програмування.

#### Канал3: НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

Натисніть 3 рази на кнопку **P1**, світлодіод **LED3** робить 3 коротких блимання.

**ВИДАЛЕННЯ:**

Натисніть 4 рази на кнопку P1, світлодіод LED3 горітиме постійно. Натисніть та утримуйте кнопку P1, світлодіод LED3 буде блимати, тримайте натиснутою кнопку P1 (~5 секунд), до поки світлодіод LED3 не припинить блимання і знову горітиме постійно, що буде свідчити про видалення з пам'яті блока всіх внесених пультів (кодів). Відпустіть кнопку P1, світлодіод LED3 згасне.

- ⚠ **Перед першим програмуванням пультів очистіть пам'ять радіоприймача від записаних раніше кодів пультів. Якщо пульт загублено, для запобігання несанкціонованому проникненню до приміщення необхідно стерти всі коди з пам'яті радіоприймача блока керування і заново запрограмувати всі пульти. Після увімкнення привода в мережу перша команда з пульта радіоуправління виконує відчинення. У привод можна записати декілька або всі кнопки (коди) пульта радіоуправління.**

**6.2. Налаштування кінцевих положень**

- ⚠ **Для обмеження відчинення (ходу каретки приводної рейки наприкінці відчинення) під час монтажу на рейці має бути встановлений упор (мал. 16). До початку програмування кінцевих положень стандартне положення — ворота повинні бути «майже зачинені» (на відстані приблизно 500 мм від положення зачинення/рівня підлоги).**

Переривання автоматичного процесу програмування кінцевих положень за необхідності виконується кнопкою **СТОП** (Канал 2) пульта радіоуправління, записаного заздалегідь, або при спрацьовуванні пристрою безпеки **СТОП**, підключеного до входу 3 блока керування (мал. 23). Після цього процедуру програмування кінцевих положень потрібно повторити спочатку.

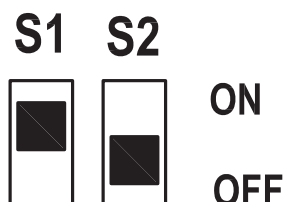
Натисніть і тримайте кнопку P2 на блоці керування, до поки світлодіод LED2 не загориться, потім відпустіть кнопку P2 (LED2 почне блимати). Полотно воріт на повільній швидкості почне зачинення до упору в підлогу. Після повного зачинення (визначення положення зачинення) почнеться відчинення на повільній швидкості. Під час відчинення каретка приводної рейки упреться в упор на рейці та привід визначить положення повного відчинення воріт (максимальний хід). Потім виконається повне зачинення воріт із заданням точок затримки наприкінці руху, привід запам'ятає зусилля в точках руху полотна воріт. Світлодіод LED2 буде блимати протягом усього автоматичного циклу програмування кінцевих положень. Наприкінці програмування кінцевих положень світлодіод LED2 згасне.

Під час програмування кінцевих положень точку відчинення воріт за необхідності можна задати вручну. У циклі відчинення воріт потрібно натиснути кнопку P2 у потрібному положенні відчинення.

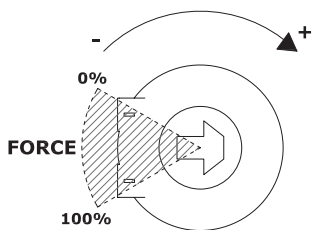
Після програмування кінцевих положень виконайте кілька повних циклів відчинення/зачинення та переконайтеся в правильності задання кінцевих положень і роботі привода.

**6.3. Налаштування параметрів роботи**

Для налаштування параметрів роботи призначені перемикачі S1 і S2, потенціометри FORCE і AUTO (мал. 23).

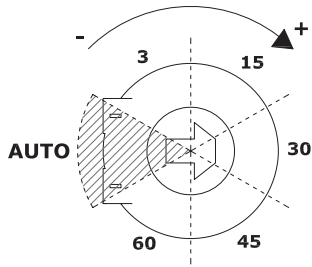


- **Перемикач S1:**  
OFF — послідовність команд керування (з пульта радіоуправління або вимикача, підключеного до входу 2)  
«Відчинити — Зачинити — Відчинити — Зачинити —...».  
ON — послідовність команд керування  
«Відчинити — Стоп — Зачинити — Стоп —...». Заводське налаштування.
- **Перемикач S2:**  
OFF — вимкнено функцію автоматичного зачинення. Заводське налаштування.  
ON — увімкнено функцію автоматичного зачинення.



- **Потенціометр FORCE: зусилля при зачиненні воріт**  
Потенціометром FORCE налаштується зусилля при контакті з перешкодою під час зачинення воріт (чутливість спрацьовування на перешкоду). Крайнє ліве положення (проти годинникової стрілки) потенціометра FORCE — 0% (мале зусилля), крайнє праве (за годинниковою стрілкою) положення потенціометра FORCE — 100% (високе зусилля). При спрацьовуванні на перешкоду під час зачинення ворота зупиняються і роблять невеликий реверс убік відчинення (~300 мм). Заводське налаштування ~70%.

- ⚠ **Налаштування потенціометра FORCE повинно проводитися спеціалістами відповідно до вимог. Налаштовуйте зусилля, що забезпечує коректну роботу воріт, унеможливує нанесення пошкоджень, завдання шкоди та неправильне спрацьовування. Під час відчинення воріт зусилля задано автоматично. Виявлення перешкоди під час відчинення зумовить припинення руху.**



- **Потенціометр AUTO: час паузи до автоматичного зачинення воріт**  
Потенціометром **AUTO** задається час паузи до автоматичного зачинення: 3, 15, 30, 45, 60 секунд. Налаштування активне при положенні **ON** перемикача **S2**. Крайнє ліве положення (проти годинникової стрілки) потенціометра **AUTO** — 3 секунди, крайнє праве (за годинниковою стрілкою) положення потенціометра **AUTO** — 60 секунд. Заводське налаштування 45 секунд.

Якщо при відліку часу паузи до автоматичного зачинення спрацює пристрій безпеки (перерветься промінь між приймачем і передавачем фотоелементів), підключений до входу 4 (мал. 23), то відлік часу паузи відновитися після відновлення роботи пристрою безпеки.

Якщо при відліку часу паузи до автоматичного зачинення спрацює пристрій безпеки **СТОП**, підключений до входу 4 (мал. 23), або буде натиснута кнопка **СТОП** пульта радіоуправління (Канал 2 при запису пульта), то відлік часу паузи припинитися та автоматичного зачинення не буде.

Якщо при відліку часу паузи до автоматичного зачинення буде подано команду керування (наприклад, з пульта радіоуправління), то відлік часу паузи припинитися і ворота будуть рухатися.

Після виявлення перешкоди під час руху воріт автоматичного зачинення не буде.

## 7. ПЕРЕВІРКА РОБОТИ ТА ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ

Це важливий етап встановлення приводної системи. Перевірку проводять таким чином:

- переконайтеся, що вказівки розділу 1. «Загальні застереження та правила безпеки» та інші вимоги інструкції дотримані в повному обсязі.
- Перевірте, що кріплення привода і рейки міцні та надійні.
- Виконайте розблокування (розділ 4.2. «Ручне розблокування»). Відчиніть і зачиніть ворота кілька разів вручну. Переконайтеся, що немає точок підвищеного опору руху і відсутні дефекти збірки та налаштування. Поверніть у заблокований стан.
- Проведіть повний цикл «відчинення-зачинення». Переконайтеся, що ворота переміщуються в необхідних напрямках, полотно воріт рухається рівномірно. Наприкінці відчинення та зачинення ворота рухаються з повільною швидкістю (при відчиненні відстань руху на повільній швидкості ~150 мм, при зачиненні — ~1000 мм).
- Перевірте ступінь натягнення пасу рейки і за потреби натягніть (мал. 19).
- Переконайтеся, що вбудоване світлодіодне підсвічування працює. Горить під час руху воріт, 30 секунд після відчинення воріт і 3 хвилини після зачинення воріт.
- Перевірте правильність роботи підключених пристроїв керування (кнопки керування, пульти керування).
- Перевірте правильність роботи кожного підключеного пристрою безпеки та сигналізації (фотоелементи, пристрої зупину руху, лампи тощо). Фотоелементи перевірте на відсутність взаємодії з іншими пристроями, для цього перекрийте оптичну вісь за допомогою циліндричного бруса (діаметр 50 мм, довжина 300 мм): спочатку близько до ТХ-фотоелемента (передавач), потім близько від RX-фотоелемента (приймач) і наостанок посередині, між двома фотоелементами. Переконайтеся в тому, що в усіх випадках привід правильно реагує на спрацьовування фотоелементів (при зачиненні ворота зупиняються і потім повністю відчиняються).
- Перевірте здатність привода взаємодіяти зі сторонніми предметами під час зачинення. Встановіть на підлогу перешкоду заввишки 50 мм. При зіткненні воріт із перешкодою під час зачинення воріт привід повинен зупинити ворота і зробити невеликий реверс у напрямку відчинення. За потреби здійсніть регулювання зусилля (розділ 6.3. «Налаштування параметрів роботи»).

Введення в експлуатацію приводної системи може здійснюватися тільки після успішного завершення перевірки. Недопустимим є часткове введення в експлуатацію або тимчасова експлуатація. Для введення в експлуатацію необхідно:

- підготуйте і зберігайте технічну документацію на комплект для автоматизації. Документація повинна містити: загальне креслення, електричну схему, інструкцію з монтажу та експлуатації, а також графік сервісного обслуговування.
- Закріпіть біля воріт постійну наклейку або знак з описом розблокування та ручного відчинення воріт.
- Закріпіть на видному місці біля воріт постійну наклейку безпеки, що містить вказівки з наступним змістом: «Увага! Автоматичний привід. Не перебувати біля воріт через можливість несподіваного спрацьовування. Не давати дітям перебувати біля воріт під час їх руху».
- Закріпіть на видному місці біля воріт або біля стаціонарних пристроїв керування наклейки з попередженням про можливе защемлення з наступним змістом: «Увага! Ризик защемлення — Регулярно перевіряти і за необхідності робити налаштування, щоб у разі контакту полотна воріт із предметом заввишки 50 мм, розташованим на підлозі, напрямком руху полотна воріт змінювався на протилежний або предмет можна було звільнити».
- Передайте заповнену «Інструкцію з монтажу та експлуатації» користувачу (власнику).
- Підготуйте «Графік сервісного обслуговування» і передайте його користувачу (власнику). Проінструкуйте про правила обслуговування.
- Проінструкуйте власника про наявні небезпеки та ризики, а також про правила безпечної експлуатації. Повідомте 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 здібностями, а також особами з недостатнім досвідом і знаннями. Не давайте дітям гратися з керувальними елементами. Пульти керування розміщуйте поза зоною досяжності дітей. Ніколи не хапайтеся за ворота, що рухаються, або рухомі частини.

**⚠** Перед наданням руху воротам 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. Виявляйте обережність під час використання ручного розблокування воріт, оскільки відчинені ворота можуть швидко впасти через ослаблення або поломку пружин, або розбалансування.

**Щомісяця перевіряйте роботу пристроїв безпеки. Регулярно оглядайте приводну систему, зокрема перевіряйте кабелі, пружини і монтажну арматуру на наявність ознак зношування, пошкодження або порушення рівноваги. Забороняється користуватися воротами, що потребують ремонту або регулювання, оскільки дефект встановлення або неправильне балансування воріт можуть призвести до травми або поломки виробу.**

Приводна система має піддаватися плановому обслуговуванню для гарантії ефективної та безпечної роботи. Планове обслуговування повинно проводитися в строгій відповідності до чинних нормативних документів, вказівок у цій інструкції, в інструкціях інших залучених пристроїв, із дотриманням заходів безпеки. Планове обслуговування здійснюйте не рідше ніж один раз на 6 місяців. Під час планового обслуговування необхідно:

- перевірте зношування елементів комплекту, звертаючи увагу на окиснення комплектуючих. Замініть усі деталі та вузли, що мають недопустимий рівень зношування. Використовуйте оригінальні запасні частини виробника.
- Перевірте точність зупинення воріт у кінцевих положеннях. За необхідності здійсніть перепрограмування кінцевих положень.
- Очистіть зовнішні поверхні привода і пристроїв безпеки. Очищення робіть 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, привода і пристроїв автоматики, їх обслуговування та експлуатації та не може відповідати за безпеку монтажу, експлуатації та технічного обслуговування приводної 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).

Таблиця 5

Несправність	Імовірна причина	Рекомендації
Привід не працює (світлодіод LED1 не горить)	Відсутня напруга в мережі або перегорів запобіжник	Перевірте напругу в мережі. Перевірте і за потреби замініть запобіжник (параметри запобіжника повинні відповідати маркуванню)
Привід не керується від пульта радіоуправління (індикатор на пульті «загоряється»)	Код пульта радіоуправління не записаний у пам'ять блока керування привода	Запишіть пульт радіоуправління в пам'ять привода (розділ 6.1. «Програмування пультів радіоуправління»)
Привід не управляється від пульта радіоуправління або відстань спрацьовування пульта замала (індикатор на пульті «не загоряється» або «загоряється» тьмяно)	Батарейка пульта розряджена	Перевірте батарейку пульта, за необхідності замініть її
Після команди керування привід працює, але ворота не рухаються	Каретка приводної рейки не заблокована	Виконайте блокування каретки приводної рейки (розділ 4.2. «Ручне розблокування»)
Ворота не зупиняються в кінцевих положеннях	Кінцеві положення не запрограмовані або збилися через позаштатну ситуацію	Вимкніть і знову увімкніть привід у мережу, повністю зачиніть і відчиніть ворота. Або перепрограмуйте кінцеві положення воріт (розділ 6.2. «Налаштування кінцевих положень»)
Під час зачинення воріт привід зупиняється, а потім ворота роблять невеликий реверс	Є перешкода або неправильно налаштоване зусилля привода	Переконайтеся, що немає перешкод, повністю зачиніть і відчиніть ворота, за необхідності збільште зусилля привода (розділ 6.3. «Налаштування параметрів роботи»)
Привід не реагує на перешкоду на оптичній осі фотоелементів під час зачинення воріт	Фотоелементи несправні	Перевірте працездатність фотоелементів, за необхідності замініть їх

## 10. ЗАПАСНІ ЧАСТИНИ

Якщо виникла потреба придбати запасні частини, звертайтеся в сервісну службу.

## 11. 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.









**COMUNELLO**  
**AUTOMATION**

FRATELLI COMUNELLO S.P.A.  
AUTOMATION GATE DIVISION  
Via Cassola, 64 - C.P. 79  
36027 Rosà, Vicenza, Italy  
Tel. +39 0424 585111 | Fax +39 0424 533417  
info@comunello.it | www.comunello.com

**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