

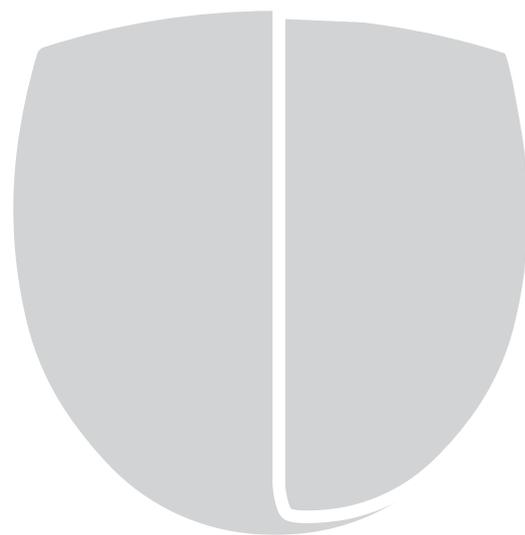
# Nice

CE  
EAC

SN6021

SN6031

SN6041



**Для гаражных ворот**

RU - Руководство и предупреждения по монтажу и эксплуатации

**Nice**



<b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ОБЩЕГО ХАРАКТЕРА: МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ - МОНТАЖ - КСПЛУАТАЦИЯ</b>	3
<b>1 - ОПИСАНИЕ И НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ</b>	5
<b>2 - ОГРАНИЧЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ</b>	5
<b>3 - МОНТАЖ</b>	
3.1 - Монтаж мотор-редуктора	7
3.2 - Сборка направляющей рейки, входящей в комплект поставки SPIN20KCE - SPIN30 - SPIN40	8
3.3 - Сборка направляющей рейки SNA30	9
3.4 - Сборка направляющей рейки SNA6	9
3.5 - Натяжение направляющей рейки SNA30C	12
3.5.1 - Сборка компонента SNA31C	12
3.6 - Крепление мотор-редуктора к направляющей рейке	12
3.7 - Крепление мотор-редуктора к потолку	12
3.7.1 - Стопоры для направляющей рейки SNA30C	14
<b>4 - ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ</b>	
4.1 - Подсоединение электрических кабелей	15
<b>5 - ЗАПУСК СИСТЕМЫ АВТОМАТИКИ И ПРОВЕРКА СОЕДИНЕНИЙ</b>	
5.1 - Подключение системы автоматики к сети электропитания	17
<b>6 - ПРОГРАММИРОВАНИЕ</b>	
6.1 - Кнопки программирования	18
6.2 - Распознавание устройств	18
6.3 - Считывание положений открытия и закрытия	18
6.4 - Проверка правильности движения ворот	19
6.5 - Встроенный радиоприемник	19
6.6 - Программирование функций	19
6.6.1 - Функции первого уровня (функции ВКЛ-ВЫКЛ)	20
6.6.2 - Программирование функций первого уровня	20
6.6.3 - Функции второго уровня (регулируемые параметры)	20
6.6.4 - Программирование функций второго уровня	21
6.7 - Сохранение передатчика в памяти	21
6.7.1 - Сохранение передатчика в памяти в Режиме 1	21
6.7.2 - Процедура сохранения в памяти в Режиме 1	21
6.7.3 - Сохранение передатчика в памяти в Режиме 2	22
6.7.4 - Процедура сохранения в памяти в Режиме 2	22
6.8 - Сохранение передатчика в памяти вблизи блока управления	22
6.9 - Удаление из памяти всех передатчиков	23
<b>7 - ПРИЕМОЧНЫЕ ИСПЫТАНИЯ И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ</b>	
7.1 - Приемочные испытания	23
7.2 - Ввод в эксплуатацию	24
<b>8 - ПОДРОБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ</b>	
8.1 - Добавление или удаление устройств	24
8.2 - Электрозасов	26
8.3 - Подсоединение внешних устройств	26
8.4 - Особые функции	26
8.5 - Полная очистка памяти	27
8.6 - Дополнительные принадлежности	27
<b>9 - ДИАГНОСТИКА</b>	
9.1 - Сигнализация с использованием мигающего устройства и подсветки	28
9.2 - Сигнализация с помощью светодиодов на блоке управления	28
<b>10 - ЧТО ДЕЛАТЬ, ЕСЛИ...</b>	29
<b>11 - УТИЛИЗАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ</b>	30
<b>12 - ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ</b>	30
<b>13 - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>	31
<b>ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЕС</b>	34
<b>РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ (для передачи конечному пользователю)</b> Вкладка	35



# ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ОБЩЕГО ХАРАКТЕРА: БЕЗОПАСНОСТЬ — МОНТАЖ — ЭКСПЛУАТАЦИЯ (оригинальное руководство: итальянский язык)

**ВНИМАНИЕ!** Важные указания по технике безопасности. Соблюдайте все указания, так как неправильный монтаж может причинить серьезный ущерб

**ВНИМАНИЕ!** Важные указания по технике безопасности. Соблюдение этих указаний имеет важное значение для обеспечения безопасности людей. Сохраняйте настоящее руководство

- Перед началом монтажа ознакомьтесь с «Техническими характеристиками изделия», в частности, убедитесь, что данное изделие пригодно для автоматизации вашего проезда. В противном случае НЕ приступайте к монтажу
- Запрещается эксплуатация изделия без выполнения ввода в эксплуатацию согласно указаниям, содержащимся в главе «Приемные испытания и ввод в эксплуатацию»

**ВНИМАНИЕ!** Согласно последним требованиям законодательства Европейского Союза системы автоматики должны удовлетворять предусмотренным гармонизированным положениям действующей Директивы по машинам и оборудованию, позволяющим декларировать их соответствие. Ввиду этого все операции по подключению к сети электропитания, выполнению приемочных испытаний, вводу в эксплуатацию и техобслуживанию данного изделия должны выполняться квалифицированным и компетентным специалистом!

- Перед тем как приступить к монтажу изделия убедитесь, что весь используемый материал находится в отличном состоянии и пригоден к использованию
- Изделие не предназначено для использования лицами (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или лицами, не имеющих опыта или знаний, необходимых для использования изделия
- Не разрешайте детям играть с изделием
- Не разрешайте детям играть с устройствами управления изделием. Держите пульты дистанционного управления в недоступных для детей местах

**ВНИМАНИЕ!** С целью предупреждения риска случайной переустановки предохранительного теплового выключателя данный прибор не должен управляться внешними устройствами управления, например, таймером, и не должен подключаться к цепи, подача питания в которую регулярно прерывается и затем возобновляется службой электроснабжения

- В цепи питания системы следует установить устройство разъединения (не входит в комплект поставки), при срабатывании которого расстояние между разомкнутыми контактами будет обеспечивать полное отключение в условиях, классифицируемых как III-я категория перенапряжения
- В ходе монтажа необходимо бережно обращаться с изделием, не допуская его раздавливания, ударов, падений или контактов с какими бы то ни было жидкостями. Не размещайте изделие вблизи источников тепла и не допускайте, чтобы оно подверглось воздействию открытого пламени. Все вышеописанные действия могут привести к выходу изделия из строя или возникновению опасных ситуаций. Если это произойдет, немедленно прекратите монтаж и обратитесь в отдел технической поддержки компании Nice
- Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб, причиненный имуществу или здоровью и жизни людей вследствие несоблюдения указаний по монтажу. В этом случае гарантия в отношении дефектов материалов изготовления является недействительной
- Средневзвешенный уровень звукового давления A ниже 70 дБ (A)
- Чистка и обслуживание, которые должны выполняться самим пользователем, не должны производиться детьми без присмотра взрослых
- Перед выполнением любых работ на системе (техобслуживание, чистка) всегда отключайте изделие от электросети и от возможных буферных аккумуляторных батарей.
- Периодически проверяйте состояние оборудования, в частности, состояние кабелей, пружин и опор для выявления возможного нарушения балансировки, и признаков износа или повреждений. Не эксплуатируйте оборудование, если оно нуждается в ремонте или регулировке, т.к. ошибка при монтаже или неверно выполненная балансировка ворот могут привести к травмам
- Упаковочные материалы должны утилизироваться в строгом соответствии с положениями местных нормативов
- Данное изделие не подлежит установке на открытом воздухе
- Держите движущиеся ворота под присмотром или следите за тем, чтобы рядом с ними не было людей до тех пор, пока они не откроются или не закроются до конца
- Будьте внимательны при приведении в действие устройства ручного отпущения ворот (ручной маневр) т.к. они могут внезапно упасть из-за ослабших или сломанных пружин или вследствие нарушения балансировки.
- Ежемесячно проверяйте, чтобы направление движения изменялось в случае, когда ворота касаются предмета высотой 50 мм, находящегося на полу. При необходимости вновь выполните регулировку и проверку, т.к. неверная регулировка может привести к опасной ситуации (для двигателей, оснащенных системой защиты от заземления, срабатывающей при контакте постороннего предмета с нижним краем ворот).
- В случае повреждения кабеля питания он должен быть заменен изготовителем или его сервисным центром или к специалистом с аналогичной квалификацией во избежание каких-либо рисков.

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ

- Перед установкой двигателя убедитесь, что ворота находятся в исправном механическом состоянии, правильно сбалансированы и открываются и закрываются надлежащим образом.
- Перед установкой двигателя, управляющего движением, снимите все неиспользуемые тросы или цепи и отключите все устройства, такие как устройства блокировки, которые не являются необходимыми для моторизации.
- Убедитесь в отсутствии любых возможных точек заземления или придавливания к неподвижным частям в положении максимального открытия или закрытия подвижных створок; при необходимости обеспечьте надлежащую защиту неподвижных частей ворот.
- Установите устройство ручного отпущения ворот (ручного маневра) на высоте менее 1,8 м.  
ПРИМЕЧАНИЕ: если устройство является съемным, его следует хранить в непосредственной близости от ворот.
- Убедитесь, что элементы управления располагаются на достаточном расстоянии от движущихся частей и при этом обеспечивается их прямой обзор.  
Орган управления выключателем, удерживаемым в замкнутом состоянии вручную, должен находиться в положении, хорошо обозримом с зоны проезда, но на удалении от движущихся частей. Он должен быть установлен на высоте не менее 1,5 м.
- Прикрепите в хорошо видимом месте или вблизи несъемных органов управления, если таковые имеются, неснимаемые этикетки, предупреждающие об опасности заземления.
- Установите неснимаемую табличку с предупреждением о ручном отпущении (ручном маневре) вблизи устройства, служащего для выполнения такой операции.
- После установки убедитесь в том, что двигатель предотвращает или блокирует открывание ворот, когда к ним приложена нагрузка массой 20 кг, прикрепленная к центру нижнего края ворот (для двигателей, которые могут быть использованы с воротами, имеющими отверстия диаметром более 50 мм).
- После установки убедитесь в том, что механизм отрегулирован надлежащим образом, и что двигатель изменяет направление движения в случае, когда ворота ударяются о предмет высотой 50 мм, установленный на полу (для двигателей, которые оснащены системой защиты от заземления, срабатывающей по контакту постороннего предмета с нижним краем ворот). После монтажа убедитесь, что части дверей не выступают на дороги или тротуары общего пользования.



# 1 ОПИСАНИЕ И НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

SPIN представляет собой линейку электромеханических мотор-редукторов с встроенным блоком управления, предназначенных для автоматизации секционных дверей и подъемно-поворотных ворот на пружинах или с противовесами, как выступающих, так и не выступающих (рис. 1): для подъемно-поворотных гаражных ворот необходимо использовать дополнительный элемент SPA5. Конструкция блока управления предусматривает возможность установки радиоприемника с частотой 433,92 МГц с кодификацией FLOR.

К линейке SPIN относятся изделия, описанные в таблице 1.

**▲ ВНИМАНИЕ!** – Любое использование, отличное от вышеуказанного, и в условиях, отличных от приведенных в настоящем руководстве, считается ненадлежащим и строго воспрещается!

Таблица 1 - Состав изделий линейки SPIN

Модель тип	Мотор-редуктор	Направляющая рейка	Радиоприемник	Радиопередатчик
SPIN20KCER10	SN6021	3X1 м	OXI	FLO2RE
SPIN22KCER10	SN6021	4 м	OXI	FLO2RE
SPIN23KCER10	SN6021	3 м	OXI	FLO2RE
SPIN30R10	SN6031	3X1 м	---	---
SN6031R10	SN6031	---	---	---
SPIN40R10	SN6041	3X1 м	---	---
SN6041R10	SN6041	---	---	---

Устройство SN6031R10 должно быть укомплектовано направляющей рейкой SNA30/SNA30C (3 м) или SNA30/SNA30C + SNA31/SNA31C (3 м + 1 м).  
 Устройство SN6031R10 должно быть укомплектовано направляющей рейкой SNA30/SNA30C (3 м) или SNA30/SNA30C + SNA31/SNA31C (3 м + 1 м).  
 Устройства SPIN30R10; SPIN40R10; SN6031R10 и SN6041R10 могут быть укомплектованы радиоприемниками OXI и соответствующими радиопередатчиками.

# 2 ОГРАНИЧЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

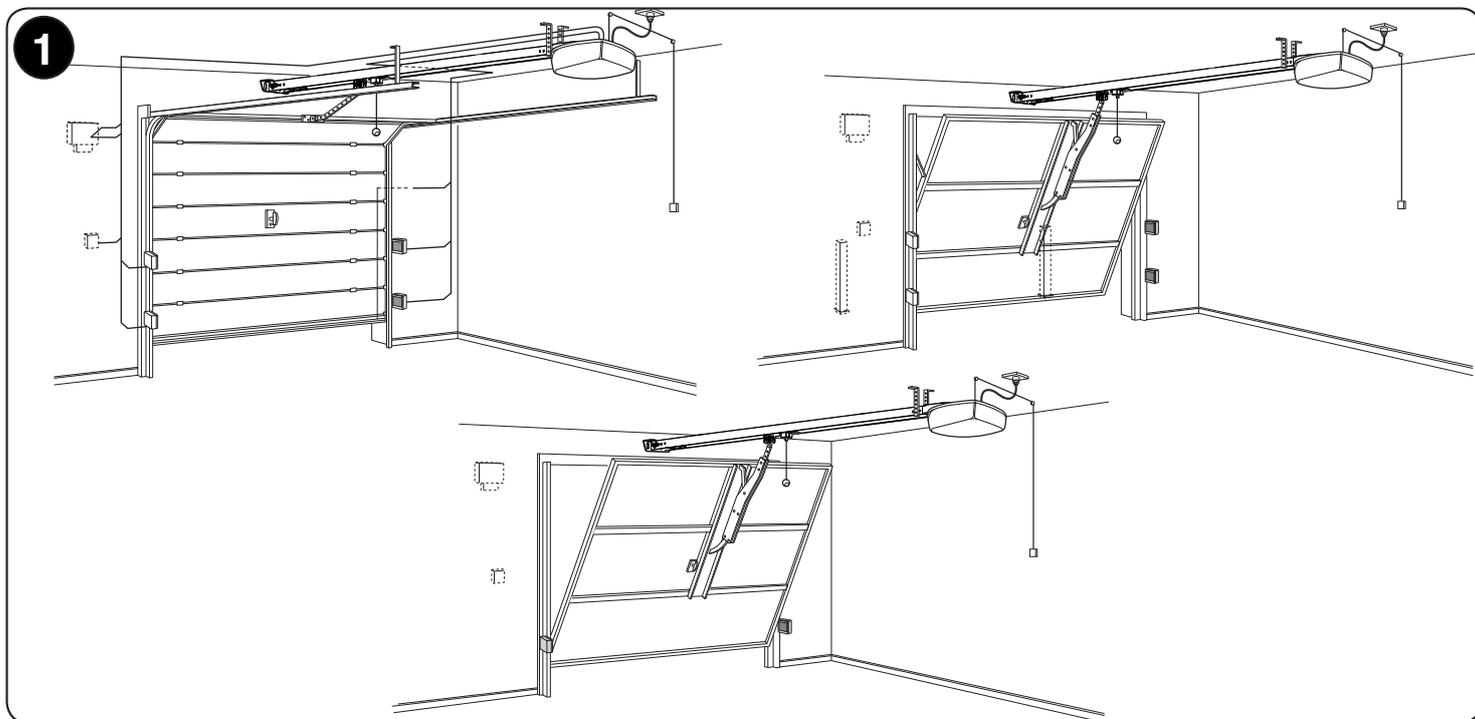
Данные относительно эксплуатационных характеристик изделий линейки SPIN приводятся в главе 13 «Технические характеристики» и являются единственными значениями, при помощи которых можно установить пригодность к применению.

Конструкционные характеристики изделий SPIN делают их пригодными для автоматизации секционных или подъемно-поворотных ворот с учетом ограничений, указанных в таблицах 2, 3 и 4.

Таблица 2 – Ограничения использования мотор-редукторов SPIN

Модель	Секционные		Подъемно-поворотные не выступающие ворота (с дополнительным элементом SPA5)		Подъемно-поворотные выступающие ворота (с дополнительным элементом SPA5) или пружинные (без SPA5)	
	Ширина (м) x высота (м)	Площадь (кв. м)	Ширина (м) x высота (м)	Площадь (кв. м)	Ширина (м) x высота (м)	Площадь (кв. м)
SPIN20KCER10	4,4x2,4	10,5 кв. м	4,2x2,2	9,2 кв. м	4,2x2,8	11,8 кв. м
SPIN22KCER10	3x3,4	10,2 кв. м	2,9x3,2	9,2 кв. м	3,4x3,5	11,8 кв. м
SPIN23KCER10	4,4x2,4	10,5 кв. м	4,2x2,2	9,2 кв. м	4,2x2,8	11,8 кв. м
SPIN30R10	5x2,4	12 кв. м	4,2x2,2	9,2 кв. м	4,2x2,8	11,8 кв. м
SN6031R10	3,5x3,4	12 кв. м	2,9x3,2	9,2 кв. м	3,4x3,5	11,8 кв. м
SPIN40R10	5,2x2,4	12,5 кв. м	4,2x2,2	9,2 кв. м	4,2x2,8	11,8 кв. м
SN6041R10	5,2x3,4	17,5 кв. м	4,2x3,2	13,4 кв. м	4,2x3,5	14,7 кв. м

**▲ Внимание!** Любое другое использование или использование с размерами, отличными от указанных, следует считать несоответствующим предусмотренному назначению. Компания Nice не несет никакой ответственности за ущерб, который может быть вызван использованием, отличным от указанного.



Размеры, указанные в таблице 2, являются исключительно ориентировочными и служат лишь для приблизительной оценки. Фактическая пригодность изделий SPIN для автоматизации конкретных ворот зависит от степени балансировки створки ворот, от трения направляющих реек и от других аспектов, в том числе случайных, таких как сила ветра или обледенение, которые могут затруднять движение ворот.

Для проверки в конкретных условиях совершенно необходимо измерить усилие, требующееся для перемещения створки ворот на всю величину ее хода, и убедиться в том, что оно не превышает величины «номинального момента», указанной в главе 13 (Технические характеристики); кроме того, для определения максимального количества циклов в час и последовательных циклов следует учесть все данные, приведенные в таблицах 3 и 4.

**Таблица 3 - Ограничения в зависимости от высоты ворот**

Высота ворот, м	максимальное число циклов/час	максимальное число последовательных циклов
До 2 м	20	10
2÷2,5 м	15	7
2,5÷3 м	12	5
3÷3,5 м	10	4

**Таблица 4 - Ограничения в отношении усилия, необходимого для перемещения ворот**

Усилие, необходимое для перемещения ворот	Процент сокращения количества циклов		
	SN6021	SN6031	SN6041
До 250 Н	100 %	100 %	100 %
250 – 400 Н	70 %	80 %	90 %
400 – 500 Н	25 %	50 %	70 %
500 – 650 Н	---	25 %	40 %
650 – 850 Н	---	---	25 %

Высота ворот позволяет определить максимальное число циклов в час и количество последовательных циклов, в то время как усилие, необходимое для перемещения ворот, позволяет определить процент сокращения количества циклов. Например, если высота ворот составляет 2,2 м, возможны 15 циклов/час и 7 последовательных циклов, однако если для перемещения ворот требуется усилие 300 Н, при использовании мотор-редуктора SN6021 эти значения необходимо снизить до 70 %, в результате получатся 10 циклов/час и примерно 5 последовательных циклов.

Во избежание перегрева в блоке управления предусматривается ограничительное устройство, действие которого основано на усилении двигателя и продолжительности циклов; оно срабатывает при превышении максимального предела.

**Примечание:** 1 кг = 9,81Н, следовательно, например, 500 Н = 51 кг

**Таблица 5 – Сравнение характеристик**

Тип мотор-редуктора	SN6021	SN6031	SN6041
Максимальный момент (с соответствующим максимальным усилием)	11,7 Нм (650 Н)	14,4 Нм (800 Н)	18 Нм (1000 Н)
Мощность, потребляемая в режиме ожидания	4,2 Вт	0,8 Вт	1,2 Вт

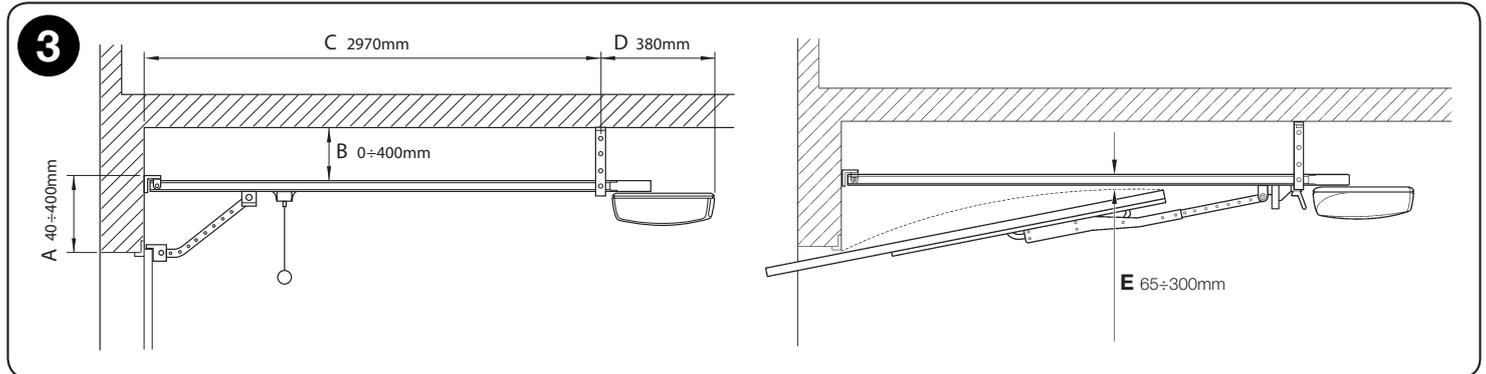
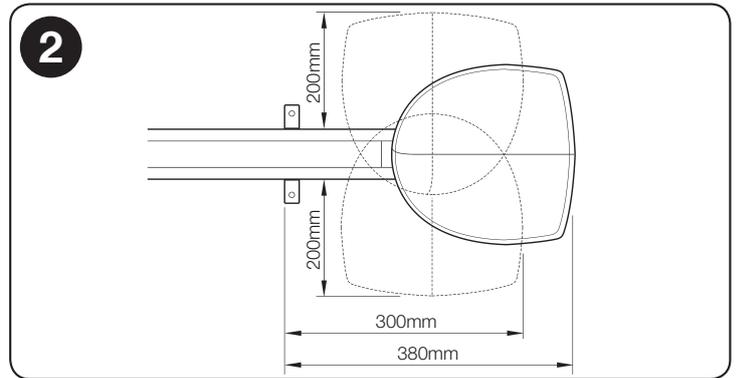
### 3 МОНТАЖ

#### 3.1 - Монтаж мотор-редуктора

**⚠ Важно!** Перед выполнением монтажа мотор-редуктора прочитайте главу 2, проверьте комплектацию материалов в упаковке и габаритные размеры мотор-редуктора (рис. 2-3).

**⚠ Внимание!** Перемещение гаражных ворот должно осуществляться без приложения значительных усилий. Ограничение, соблюдение которого необходимо согласно стандарту EN12604:

- бытовое использование = максимум 150 Н
- промышленное/коммерческое использование = максимум 260 Н

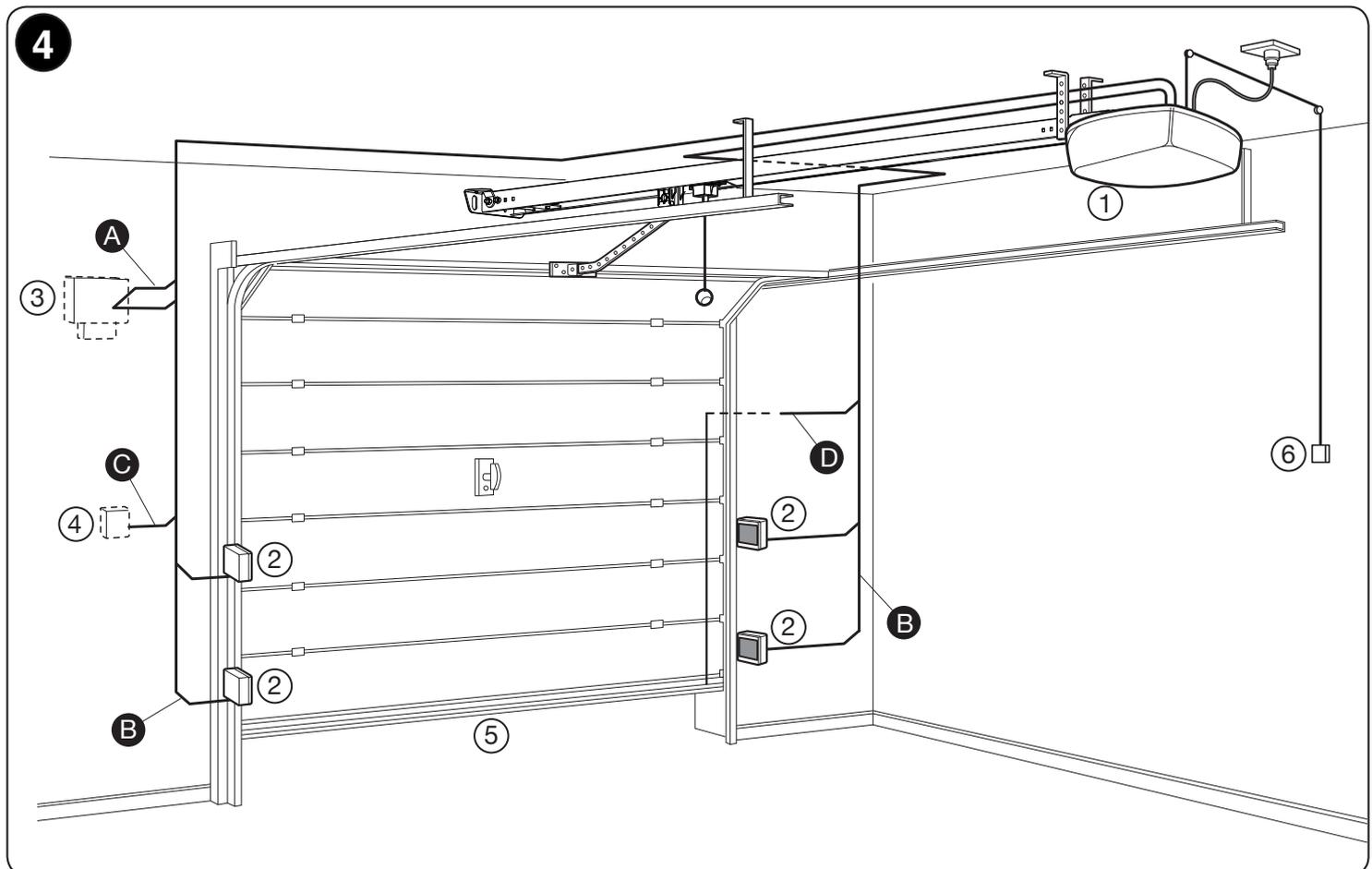


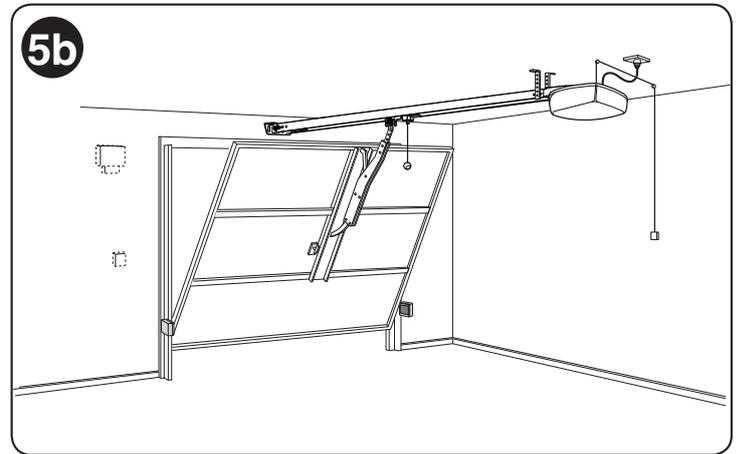
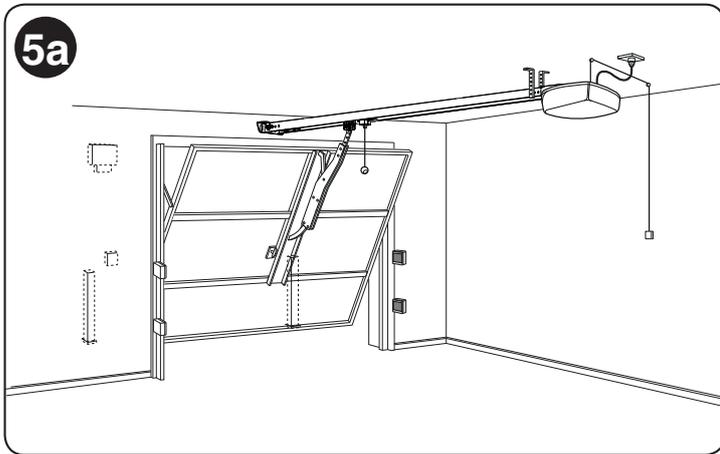
На рис. 4 показано расположение различных компонентов типичной системы:

- |  |  |
|--|--|
| 1 - мотор-редуктор со встроенным блоком управления | 2 - фотоэлементы                       |
| 3 - мигающее устройство                            | 4 - ключевой переключатель             |
| 5 - первичная чувствительная кромка                | 6 - шнур управления в пошаговом режиме |

На рисунках 5а и 5b показаны типичные примеры установки для выступающих и не выступающих подъемно-поворотных ворот.

**⚠ Для установки на подъемно-поворотных воротах необходимо использовать дополнительный элемент SPA5.**





Перед тем как приступить к монтажу, проверьте габаритные размеры мотор-редуктора (рис. 2). Если автоматизируемые ворота являются подъемно-поворотными, проверьте размер E, показанный на рис. 3, то есть минимальное расстояние между верхним краем направляющей рейки и максимальной точкой, достигаемой верхним краем ворот. В случае несоответствия этого размера монтаж SPIN невозможен.

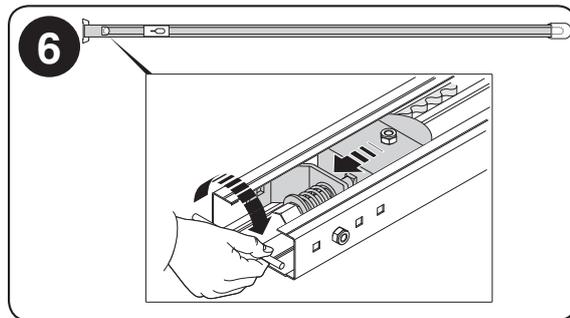
### 3.2 - Сборка направляющей рейки, входящей в комплект поставки SPIN20KCE - SPIN30 - SPIN40

Для SN6031 и SN6041 необходимо располагать направляющей рейкой SNA30 или SNA6 с ременной передачей или SNA30C с цепной передачей. Направляющие рейки SNA30 и SNA30C можно удлинить с помощью удлинителя SNA31 или SNA31C.

<p><b>01.</b></p> <p><b>02.</b></p>	<p>Разместите три компонента, из которых состоит рейка, так, чтобы их можно было соединить друг с другом.</p> <p>Соберите головку направляющей рейки <b>A</b>. Эта операция требует приложения некоторого усилия, при необходимости используйте резиновый молоток.</p>	
<p><b>03.</b></p>	<p>С помощью соединительных элементов <b>B</b> соедините между собой три элемента <b>C</b>.</p>	
<p><b>04.</b></p>	<p>Натяните ремень с помощью гайки <b>D</b> - так, чтобы он был достаточно жестким на ощупь.</p>	

### 3.3 - Сборка направляющей рейки SNA30

Направляющая рейка SNA30 уже собрана. Единственной подлежащей выполнению операцией является натяжение ремня с помощью гайки **D** - до тех пор, пока он не станет достаточно жестким на ощупь.

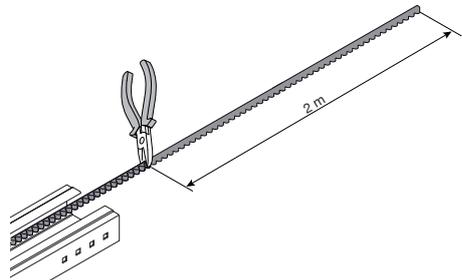
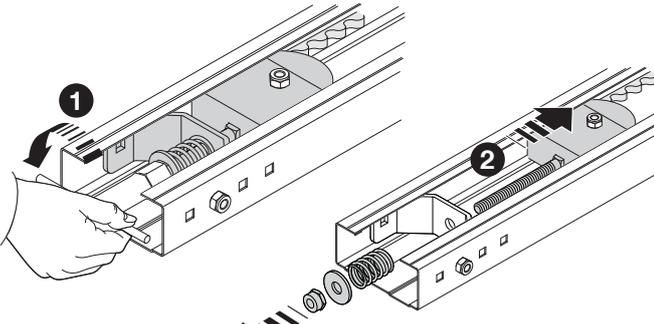
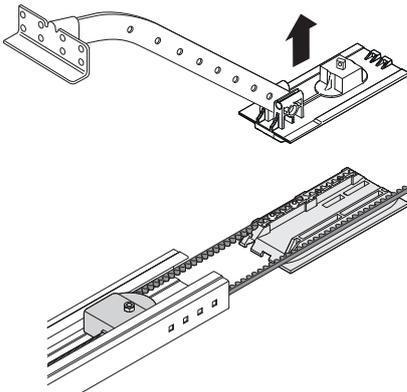
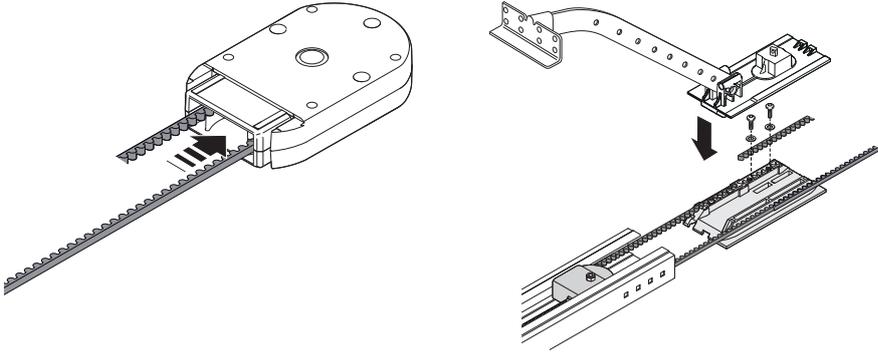


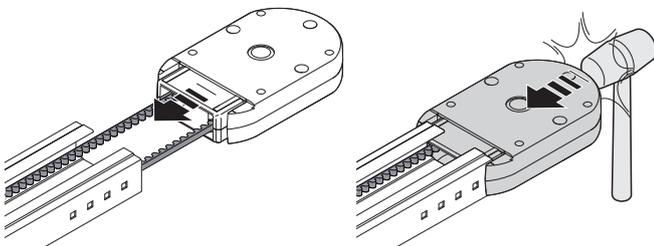
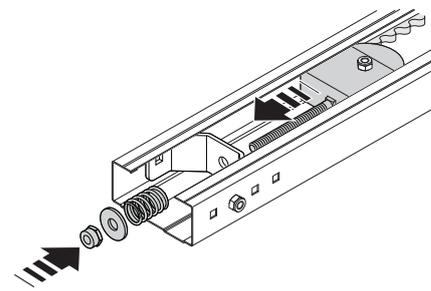
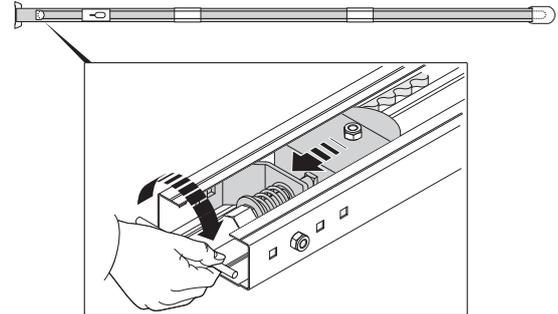
### 3.4 - Сборка направляющей рейки SNA6

Направляющая рейка SNA6 состоит из 2 профилей: одного длиной 3 м и второго длиной 1 м, что позволяет получать 2 исполнения направляющей рейки:

#### Исполнение длиной 3 м

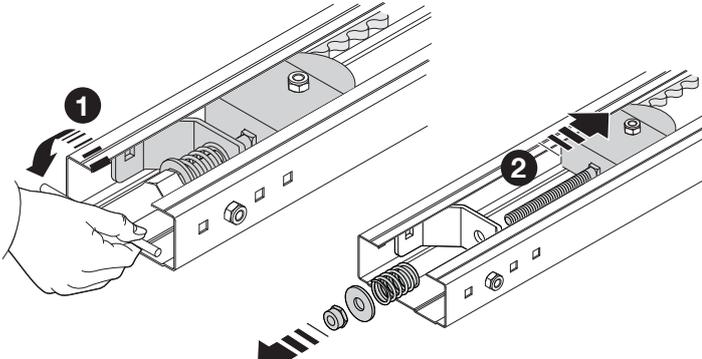
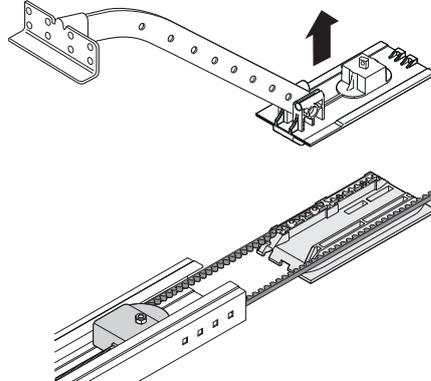
Если высота автоматизируемых ворот меньше или равна 2,5 м, выполняйте сборку направляющей следующим образом:

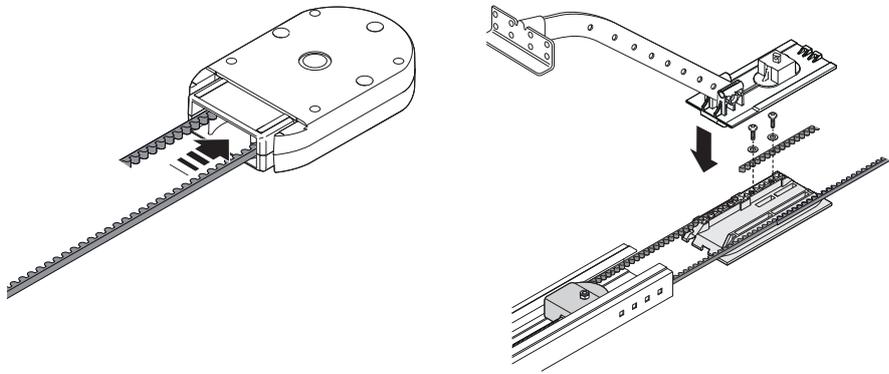
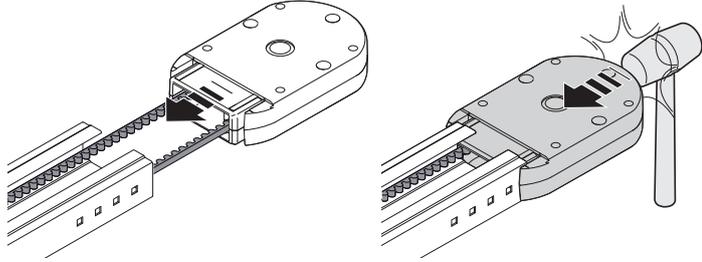
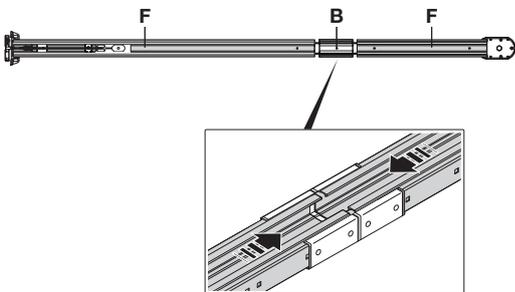
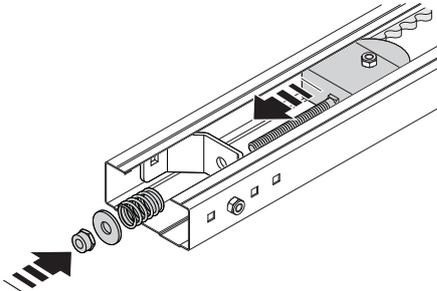
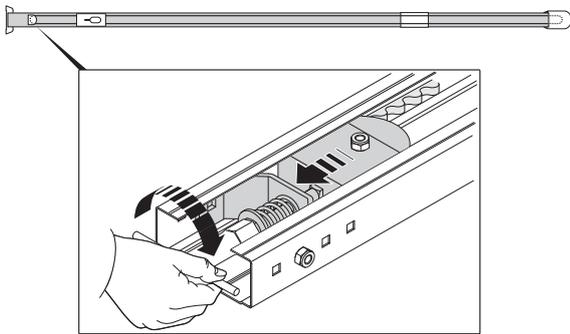
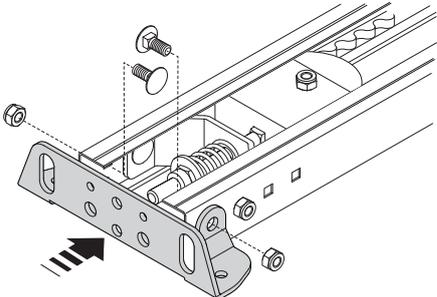
01.	Отрежьте от свободного конца ремня кусок длиной ровно в 2 м. 
02.	Полностью открутите гайку <b>D</b> . 
03.	Сдвиньте на середину рейки устройство натяжения ремня <b>E</b> и полностью выньте каретку двигателя. 
04.	Пропустите свободный конец ремня через головку и прикрепите его к каретке двигателя с помощью уже имеющихся винтов и шайб. Обратите внимание на положение ремня: его зубья должны быть обращены вовнутрь; ремень должен быть прямым и не перекрученным. 

05.	Верните в первоначальное положение натяжитель ремня и каретку двигателя. Соберите головку направляющей рейки <b>A</b> . Эта операция требует приложения некоторого усилия, при необходимости используйте резиновый молоток.	
06.	Наденьте на винт натяжителя ремня пружину, шайбу и гайку <b>D</b> .	
07.	Натяните ремень с помощью гайки <b>D</b> - так, чтобы он был достаточно жестким на ощупь.	

#### Исполнение длиной 4 м

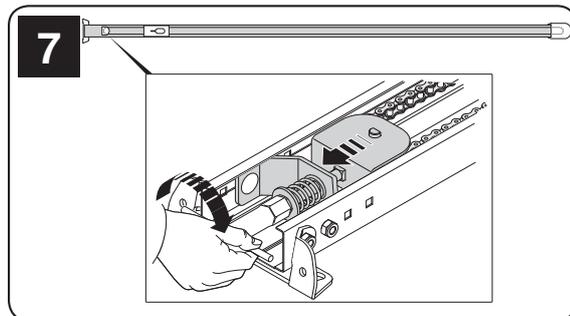
Если высота автоматизируемых ворот больше 2,5 м, выполняйте сборку направляющей следующим образом:

01.	Полностью открутите гайку <b>D</b> .	
02.	Сдвиньте на середину рейки устройство натяжения ремня <b>E</b> и полностью выньте каретку двигателя.	

03.	<p>Пропустите свободный конец ремня через головку и прикрепите его к каретке двигателя с помощью уже имеющихся винтов и шайб. Обращайте внимание на положение ремня: его зубья должны быть обращены вовнутрь; ремень должен быть прямым и не перекрученным.</p>	
04.	<p>Соберите головку направляющей рейки <b>A</b>. Эта операция требует приложения некоторого усилия, при необходимости используйте резиновый молоток.</p>	
05.	<p>С помощью соединительных элементов <b>B</b> соедините между собой два элемента <b>F</b>.</p>	
06.	<p>Верните в первоначальное положение натяжитель ремня и каретку двигателя.</p>	
07.	<p>Наденьте на винт натяжителя ремня пружину, шайбу и гайку <b>D</b>.</p>	
08.	<p>Натяните ремень с помощью гайки <b>D</b> - так, чтобы он был достаточно жестким на ощупь.</p>	
09.	<p>Прикрепите опорный кронштейн к направляющей рейке с помощью винтов M6x14 и соответствующих гаек.</p>	

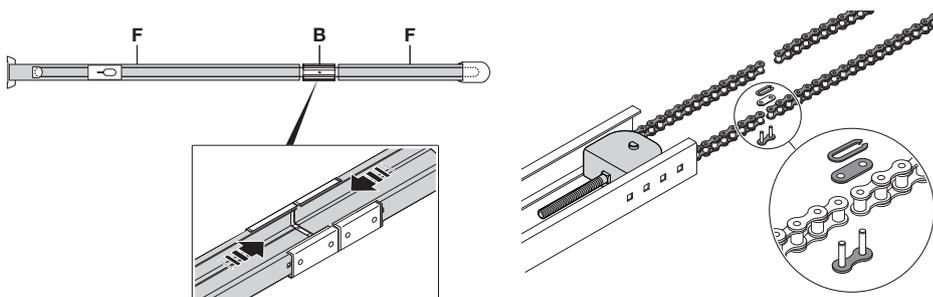
### 3.5 - Натяжение направляющей рейки SNA30C

Направляющая рейка SNA30C уже собрана. Единственной подлежащей выполнению операцией является натяжение цепи с помощью гайки **D** - до тех пор, пока она не станет достаточно жесткой на ощупь.



#### 3.5.1 - Сборка компонента SNA31C

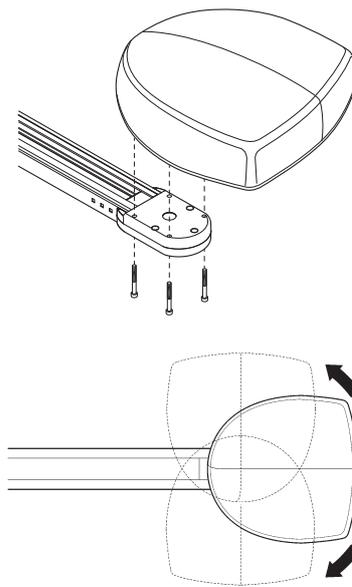
01. Удлините цепь, соединив два конца с помощью соединительного звена, и соедините два профиля **F** с помощью соединительного элемента. Верните в первоначальное положение каретку, головку и натяжитель цепи. Натяните цепь.



### 3.6 - Крепление мотор-редуктора к направляющей рейке

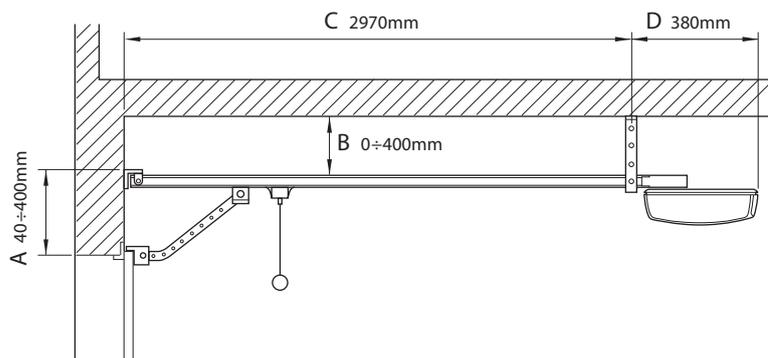
01. Соедините мотор-редуктор с головкой направляющей рейки **A**; затем прикрепите его с помощью 4 винтов V6.3x38.

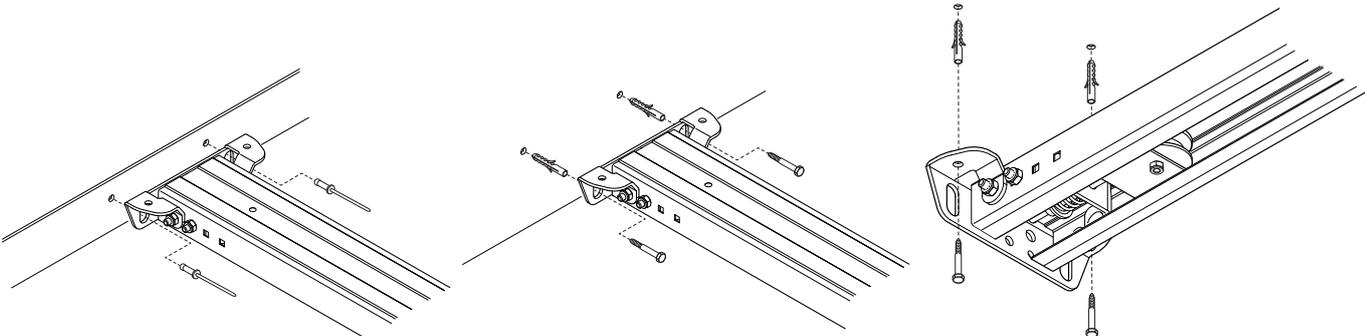
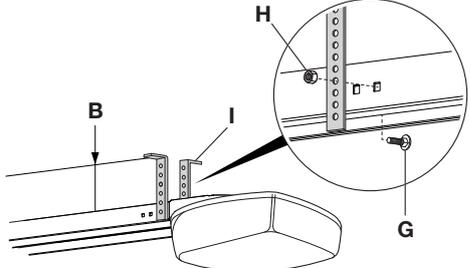
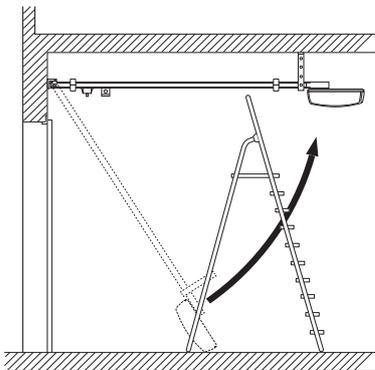
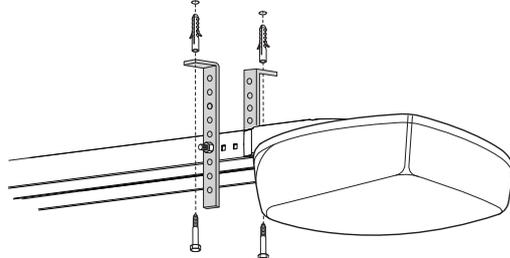
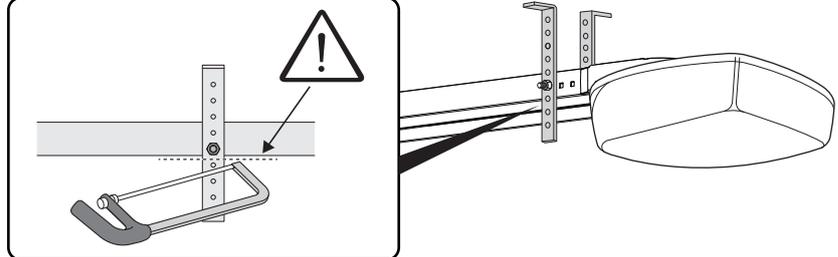
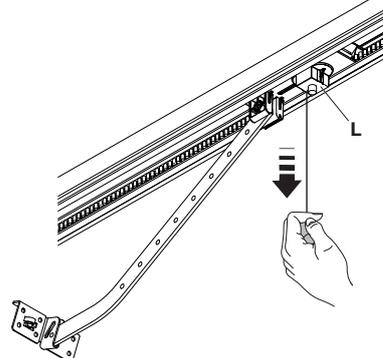
**⚠** Двигатель может быть развернут в три различных положения.

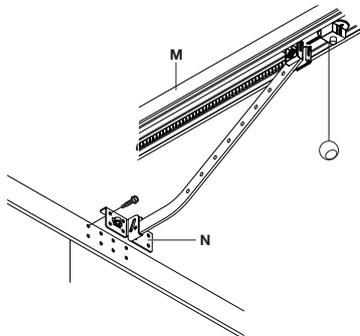
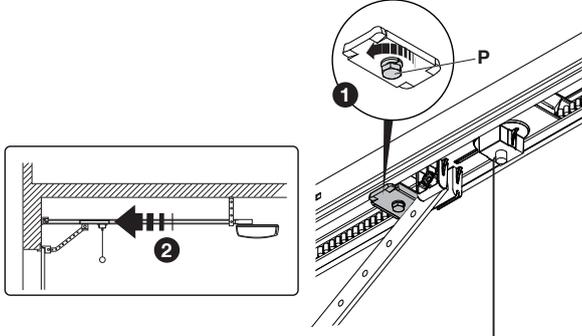
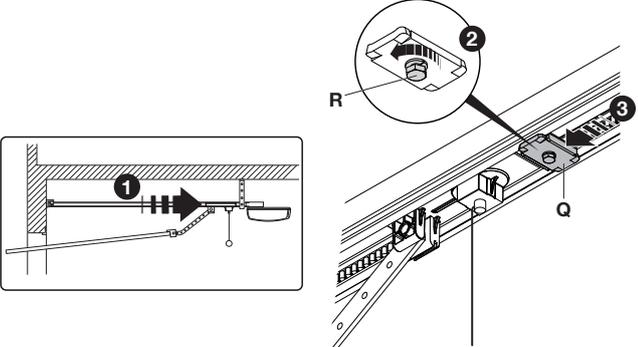
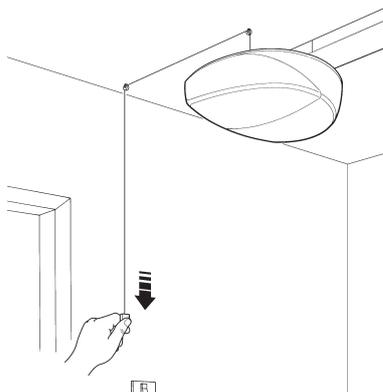


### 3.7 - Крепление мотор-редуктора к потолку

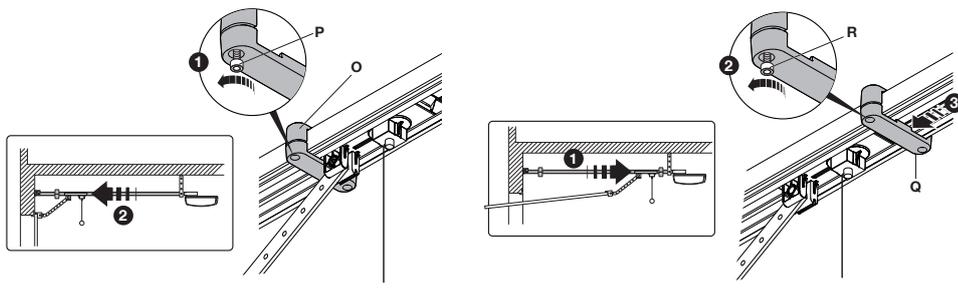
01. Соблюдая размеры **A** и **B**, показанные на рисунке 1, отметьте по центру ворот две точки крепления переднего кронштейна направляющей рейки. В зависимости от типа материала передний кронштейн может крепиться с помощью заклепок, дюбелей или винтов. Если это позволяют размеры **A** и **B**, кронштейн можно крепить непосредственно к потолку.



02.	<p>После сверления отверстий в отмеченных точках, оставив мотор-редуктор на полу, поднимите направляющую рейку за переднюю часть и прикрепите ее двумя винтами, дюбелями или заклепками в зависимости от типа поверхности.</p> 
03.	<p>Прикрепите кронштейны с помощью винтов M6x14 G и гаек H, выбрав отверстие, позволяющее максимально соблюсти размер B.</p> 
04.	<p>Пользуясь приставной лестницей, поднимите мотор-редуктор так, чтобы кронштейны уперлись в потолок. Отметьте точки для сверления отверстий и затем опустите мотор-редуктор на пол.</p> 
05.	<p>Просверлите отверстия в отмеченных точках и затем, пользуясь приставной лестницей, поднимите мотор-редуктор и, используя только что выполненные отверстия, прикрепите кронштейны, используя винты или дюбеля, соответствующие типу материала потолка.</p> 
06.	<p>Убедитесь, что направляющая рейка находится в идеально горизонтальном положении, затем ножовкой отрежьте выступающие части кронштейнов.</p> 
07.	<p>При закрытых воротах потяните за шнур, чтобы отцепить каретку.</p> 

08.	<p>Сдвиньте каретку двигателя так, чтобы довести крепежный кронштейн <b>N</b> к верхнему краю ворот, строго перпендикулярно направляющей рейке <b>M</b>. Затем прикрепите кронштейн <b>N</b> к створке ворот заклепками или винтами. Используйте винты или заклепки, соответствующие материалу створки ворот, убедившись, что они в состоянии выдерживать усилие, необходимое для ее открывания или закрывания.</p>	
09.	<p>Ослабьте винты обоих механических стопоров, затем сдвиньте передний механический стопор <b>O</b> так, чтобы он оказался спереди каретки двигателя. С силой сдвиньте каретку двигателя в направлении закрывания; достигнув положения закрытия, плотно затяните винт <b>P</b>.</p>	
10.	<p>Вручную откройте ворота до нужного вам положения открытия, сдвиньте задний механический стопор <b>Q</b>, придвинув его к каретке двигателя, и зафиксируйте в этом положении, плотно затянув винт <b>R</b>.</p>	
11.	<p>Попробуйте переместить ворота вручную. Убедитесь в том, что каретка двигателя движется свободно, без трения о направляющую рейку, и что ручной маневр возможен без приложения чрезмерных усилий.</p>	
12.	<p>Разместите шнур управления в нужном для вас месте помещения; при необходимости пропустите его по потолку, используя дюбеля с отверстиями.</p>	

### 3.7.1 - Стопоры для направляющей рейки SNA30C

01.	<p>Ослабьте винты обоих механических стопоров, затем сдвиньте передний механический стопор <b>O</b> так, чтобы он оказался спереди каретки двигателя. С силой сдвиньте каретку двигателя в направлении закрывания; достигнув положения закрытия, плотно затяните оба винта <b>P</b>. Вручную откройте ворота до нужного вам положения открытия, сдвиньте задний механический стопор <b>Q</b>, придвинув его к каретке двигателя, и зафиксируйте в этом положении, плотно затянув оба винта <b>R</b>.</p>	
-----	--	--

Описание процедур монтажа остальных устройств, входящих в систему, см. в соответствующих руководствах.

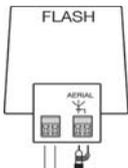
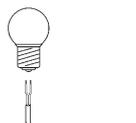
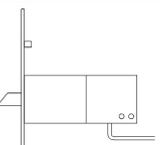
## 4 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

**⚠** Все электрические соединения должны выполняться при отсутствии на системе напряжения питания и отсоединенной буферной батарее, если таковая имеется.

**⚠ ВНИМАНИЕ!** – Используемые кабели должны соответствовать типу установки; например, рекомендуется кабель типа H03VV-F для прокладки в закрытых помещениях, или H07RN-F - для прокладки на открытом воздухе.

В настоящем параграфе приводится краткое описание электрических соединений: более подробную информацию см. в параграфе 7.3 «Добавление или удаление устройств».

**FLASH:** этот выход является программируемым (см. параграф 6.6.3) и предназначен для подсоединения одного из следующих устройств:

Таблица 6 - Тип электрических соединений		
	Функция	Описание
	МИГАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО	При программировании выхода FLASH в качестве мигающего устройства к нему можно подсоединить мигающее устройство NICE «ELDC». Во время движения оно мигает следующим образом: 0,5 с горит; 0,5 с не горит.
	ВЫХОД «ИНДИКАТОР ОТКРЫТЫХ ВОРОТ»	При программировании выхода FLASH в качестве индикатора открытых ворот к нему можно подсоединить световой индикатор с напряжением питания 24 В макс. мощностью 5 Вт. Он будет гореть при открытых воротах и не будет гореть при закрытых воротах. Во время движения индикатор будет медленно мигать при открывании и быстро при закрывании.
	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ЗАМОК	При программировании выхода FLASH в качестве электромагнитного замка к нему можно подсоединить такой замок с напряжением питания 24 В мощностью максимум 10 Вт (модели с одним электромагнитом без электронных устройств). Когда ворота закрыты, замок включается и дополнительно блокирует их. Во время открывания или закрывания замок выключается.
	ЭЛЕКТРОЗАСОВ	При программировании выхода FLASH в качестве электрозасова к нему можно подсоединить электрозасов с защелкой с напряжением питания 24 В мощностью максимум 10 Вт (модели с одним электромагнитом без электронных устройств). При открывании замка производится кратковременное включение электрозасова для отвода защелки и высвобождения ворот. При закрывании убедитесь, что защелка электрозасова снова механически заблокировала ворота.

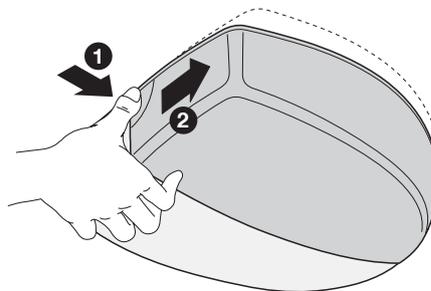
**⚠ НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ УСТРОЙСТВА, ОТЛИЧНЫЕ ОТ ПРЕДУСМОТРЕННЫХ**

### 4.1 - Подсоединение электрических кабелей

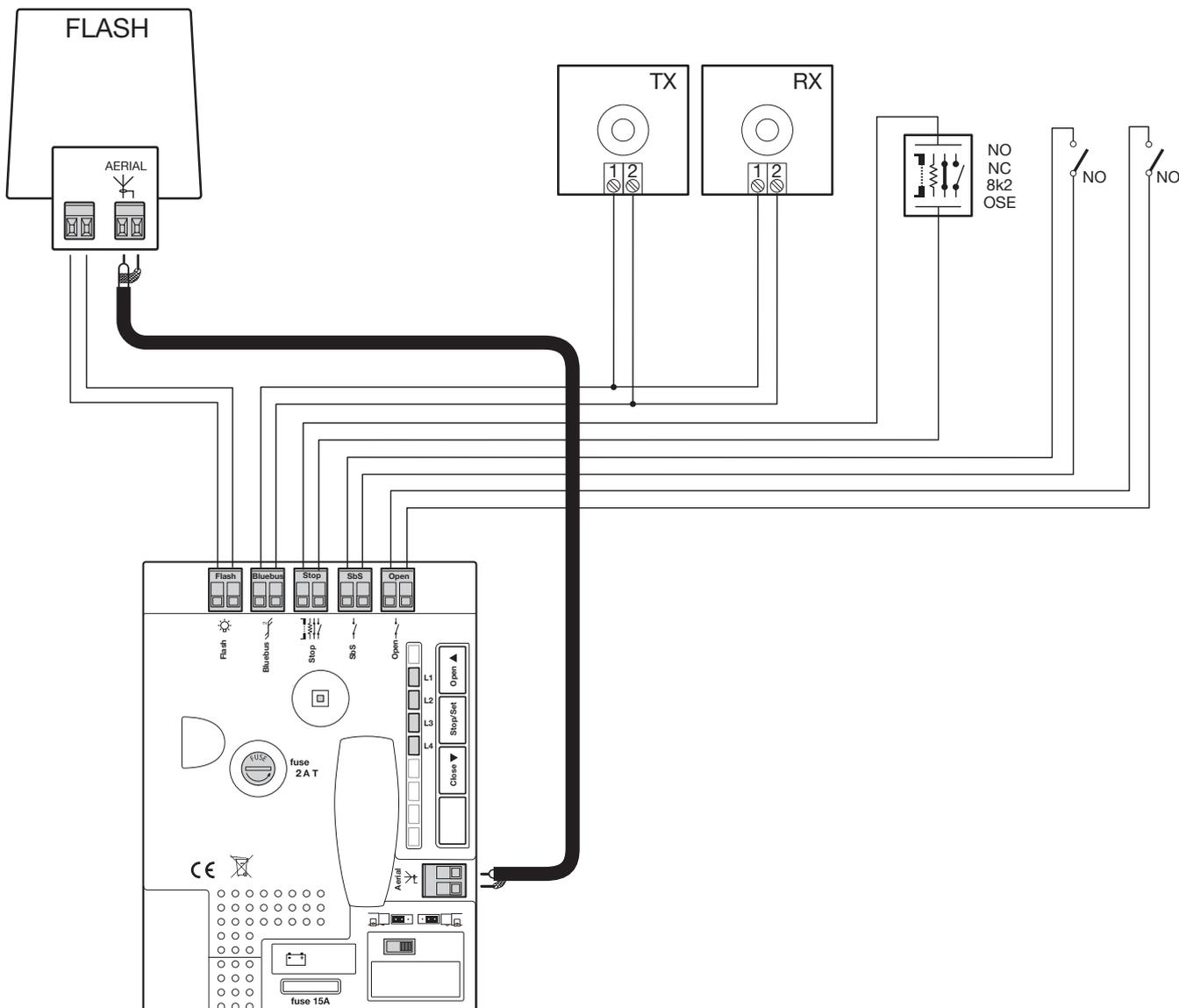
На рис. 4 показаны электрические соединения типового оборудования; на рисунке, соответствующем шагу 02 операции по выполнению монтажа, показана схема электрических соединений, которые следует выполнить на блоке управления.

Таблица 7 - Описание электрических соединений			
Функция	Тип кабеля	Максимально допустимая длина	Описание
Антенна (A) 	1 экранированный кабель (типа RG58)	длиной 20 м (рекомендуемая длина: менее 5 м)	Вход для подключения антенны для радиоприемника. Антенна встроена в устройство ELDC; в качестве альтернативы можно использовать наружную антенну или оставить уже подсоединенный к клемме кусок провода, который будет выполнять функцию антенны.
OPEN (C)	1 кабель (2x0,5 мм <sup>2</sup> )	20 м	Вход для устройств, управляющих движением; к нему можно подсоединять нормально разомкнутые контакты. Активация этого входа подает команду на открывание.
SbS (C)	1 кабель (2x0,5 мм <sup>2</sup> )	20 м	Вход для устройств, управляющих движением; к нему можно подсоединять нормально разомкнутые контакты. Активация этого входа или использование шнура подает команду на движение в режиме SbS.
STOP (D)	1 кабель (2x0,5 мм <sup>2</sup> )	20 м	Вход для устройств, блокирующих или останавливающих выполнение текущей операции; к этому входу с использованием соответствующих методов могут быть подключены нормально замкнутые или нормально разомкнутые контакты, устройства с постоянным сопротивлением или оптического типа OSE (Optical Safety Edge). Более подробную информацию о входе STOP см. в параграфе 8.1.
BLUEBUS (B)	1 кабель (2x0,75 мм <sup>2</sup> )	20 м	К этой клемме могут подключаться совместимые устройства; все они подключаются параллельно с использованием только двух проводов, по одному из которых подается электрическое питание, а по второму - информационные сигналы. Более подробную информацию о BlueBUS см. в параграфе 8.1.
FLASH (A)	1 кабель (2x0,5 мм <sup>2</sup> )	20 м	К этому выходу можно подсоединить мигающее устройство ELDC производства компании Nice (см. технические характеристики). Во время движения оно мигает следующим образом: 0,5 с горит; 0,5 с не горит.

01. Откройте крышку.

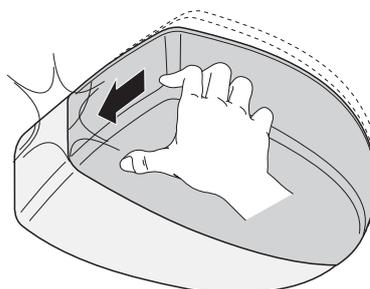


02. 1 - подсоедините электрические провода двигателя и вспомогательных устройств (в зависимости от модели блока управления)  
2 - подсоедините кабель питания



- В цепи питания системы следует установить устройство разъединения (не входит в комплект поставки), при срабатывании которого расстояние между разомкнутыми контактами будет обеспечивать полное отключение в условиях, классифицируемых как категория перенапряжения III
- Перед выполнением любых работ на системе (техобслуживание, чистка) всегда отключайте изделие от электросети и от возможных буферных аккумуляторных батарей

03. По завершении программирования закройте крышку



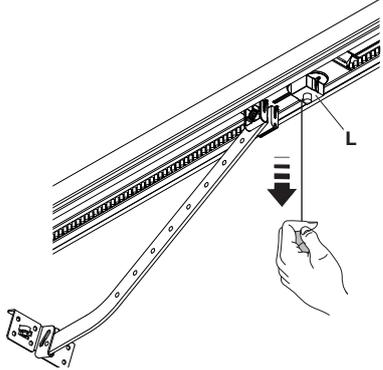
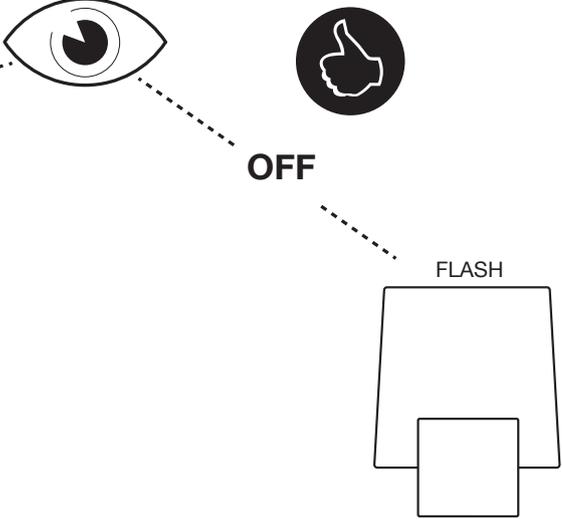
## 5 ЗАПУСК АВТОМАТИКИ И ПРОВЕРКА СОЕДИНЕНИЙ

### 5.1 - Подключение системы автоматики к сети электропитания

**⚠ ВНИМАНИЕ!** – Подключение системы автоматики к сети электропитания должно производиться квалифицированными и опытными работниками в строгом соответствии с положениями законодательства, стандартами и правилами, действующими на территории использования изделия. Действуйте как описано ниже:

Для подключения SPIN к сети электропитания достаточно вставить вилку сетевого шнура устройства в электрическую розетку; в случае если вилка не подходит к имеющейся розетке, используйте надлежащий переходник.

**⚠ Не снимайте и не разрезайте кабель, входящий в комплект поставки SPIN.** При отсутствии электрической розетки подключение электропитания к SPIN должно производиться квалифицированным персоналом, обладающим достаточным опытом и знаниями, в строгом соответствии с действующим законодательством, стандартами и регламентами. Линия электропитания должна иметь защиту от коротких замыканий и утечек на землю; должно иметься устройство, позволяющее отключать питание при монтаже или техобслуживании SPIN (в этом качестве может использоваться вилка сетевого шнура).

01.	<p>Вручную разблокируйте мотор-редуктор, чтобы можно было открывать и закрывать ворота.</p>	
02.	<p>Вручную заблокируйте мотор-редуктор.</p>	
03.	<p>Действуйте как описано ниже:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Удостоверьтесь, что светодиодный индикатор BlueBUS регулярно мигает зеленым светом с частотой примерно одно мигание в секунду.</li> <li>• При наличии фотоэлементов удостоверьтесь, что мигают также светодиодные индикаторы на фотоэлементах (как на TX, так и на RX); тип мигания не имеет значения, поскольку он зависит от других факторов.</li> <li>• Убедитесь, что устройство, подключенное к выходу FLASH, не горит.</li> <li>• Убедитесь, что выключена подсветка.</li> </ul>	 <p>The diagram shows a control panel with several indicators: Flash, Bluebus, Stop, SbS, and Open. A fuse labeled 'fuse 2A T' is also shown. An eye icon points to the Bluebus indicator, and a thumbs-up icon points to the OFF position of the Flash indicator. A separate diagram shows the Flash indicator in the ON position.</p>
⚠	<p>Если этого не произойдет, необходимо немедленно выключить электропитание блока управления и внимательно проверьте все электрические соединения. Прочую информацию по поиску и диагностике неисправностей см. в параграфе 9 «Диагностика»</p>	

## 6.1 - Кнопки программирования

В блоке управления SPIN доступны некоторые функции программирования. Настройка функций производится при помощи 4 кнопок, имеющихся в блоке управления. Функции отображаются посредством 8 светодиодов: L1...L4.

Заводская регулировка функций SPIN должна подходить в большинстве случаев, но настройки можно изменить в любой момент, следуя соответствующей процедуре программирования (см. параграф 7.4).

Кнопки	Функция	
<b>Open ▲</b>	Кнопка <b>OPEN</b> используется для открывания ворот, а также для перемещения вверх горящего светодиода.	
<b>Stop / Set</b>	Кнопка <b>STOP</b> позволяет остановить движение; при удерживании ее нажатой на протяжении более 5 с выполняется вход в режим программирования.	
<b>Close ▼</b>	Кнопка <b>CLOSE</b> используется для закрывания ворот, а также для перемещения вниз горящего светодиода.	

## 6.2 - Распознавание устройств

После подсоединения электропитания необходимо выполнить распознавание устройств, подсоединенных к входам BlueBUS и STOP (на это указывает мигание светодиодов L1 и L2).

**⚠ ВНИМАНИЕ!** - Операция распознавания устройств должна быть выполнена даже при отсутствии каких-либо подсоединенных устройств.

01.	Одновременно нажмите и удерживайте кнопки <b>▲</b> и <b>Set</b>	
02.	Отпустите кнопки, когда начнут очень быстро мигать светодиодные индикаторы L1 и L2 (примерно через 3 с)	
03.	Подождите несколько секунд - до тех пор, пока блок управления завершит распознавание устройств	
04.	По окончании процедуры распознавания светодиодный индикатор STOP будет гореть, а светодиодные индикаторы L1 и L2 погаснут (могут начать мигать светодиодные индикаторы L3 и L4)	

Распознавание подключенных устройств может быть произведено в любой момент, даже после установки, например, после добавления того или иного устройства; правила выполнения нового распознавания описаны в параграфе 8.1.1.

## 6.3 - Считывание положений открытия и закрытия ворот

После распознавания устройств необходимо, чтобы блок управления выполнил считывание положений открытия и закрытия ворот. На этом этапе измеряется величина хода ворот от механического стопора остановки при закрывании до стопора, соответствующего открытому положению. Убедитесь, что приводной ремень хорошо натянут, и что оба механических стопора плотно закреплены на своих местах.

01.	Подсоедините каретку двигателя.	
02.	Одновременно нажмите и удерживайте кнопки <b>Close ▼</b> и <b>Set</b>	
03.	Отпустите кнопки после начала выполнения движения (примерно через 3 с)	
04.	Дождитесь, чтобы блок управления выполнил считывание положений: закрытия, открытия и повторного закрытия ворот. По окончании этого этапа подсветка начнет мигать в ожидании запуска процедуры считывания усилия.	

<b>05.</b>	Потяните за шнур управления, чтобы запустить процедуру автоматического считывания. Для выполнения данной процедуры используются 4 полных цикла перемещения: Дождитесь ее окончания, не прерывая ее и не изменяя в ходе ее положение стопоров.
------------	---

Во время считывания положений при нажатии кнопки Open скорость шагового двигателя увеличивается на 10 % до максимума, равного 100 %; при нажатии кнопки Close она уменьшается на 10 % до минимума, равного 40 %.

**После считывания положений подсветка начнет мигать с частотой одно мигание в секунду, указывая на необходимость выполнения процедуры считывания усилия.**

В ходе данной процедуры автоматически выполняются 4 полных цикла перемещения. По окончании маневров подсветка продолжит гореть в течение предусмотренного времени.

Во время этих маневров в память блока управления заносится величина усилия, необходимого для открывания и закрывания ворот. Если по окончании считывания начинают мигать светодиодные индикаторы L3 и L4, это означает наличие ошибки - см. параграф 9 «Диагностика».

**Необходимо, чтобы эти первые маневры не были прерваны, например, командой СТОП. Если же такое произойдет, следует повторить процедуру считывания, начиная с пункта 01.**

Этап считывания положений можно повторить в любой момент, в том числе после установки (например, в случае смещения одного из меха); для этого достаточно повторить процедуру, начиная с пункта 01.

**⚠ Если в ходе считывания положений ремень не натянут надлежащим образом, возможно проскальзывание ремня по шестерне. Если такое явление будет иметь место, прервите считывание, нажав кнопку Stop; натяните ремень, затянув гайку D как указано в пункте 4 параграфа 3.2; затем повторите процедуру считывания. Начиная с пункта 01.**

**⚠ Предупреждение: При изменении скорости или активации функции «Легкие ворота» подсветка снова начинает мигать, указывая на необходимость вновь выполнить цикл считывания усилий. В этом случае подайте команду на открывание/закрывание для запуска автоматической процедуры.**

#### 6.4 - Проверка правильности движения ворот

После считывания положений открытия и закрытия ворот рекомендуется выполнить несколько маневров для проверки правильности движения ворот.

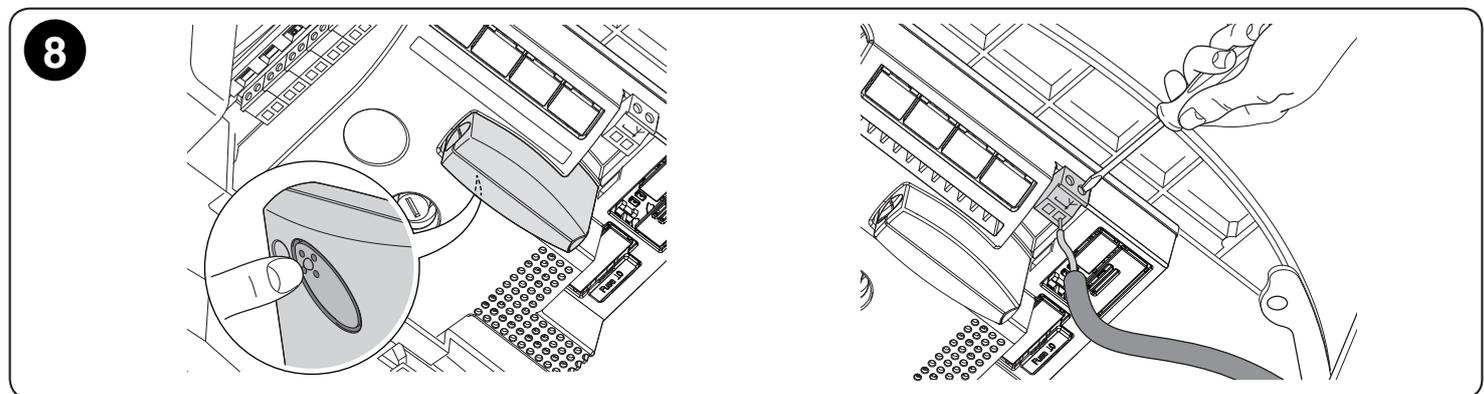
<b>01.</b>	Нажмите и отпустите кнопку <b>Open</b> чтобы подать команду на открывание: убедитесь в правильности его выполнения и отсутствии изменений скорости. Внимание! Движение ворот должно замедлиться тогда, когда они окажутся на расстоянии от 30 до 20 см от механического стопора открывания, и прекратиться, когда они дойдут до этого стопора. Затем выполните краткий маневр закрывания, чтобы снять механическое напряжение с ремня или цепи.
<b>02.</b>	Нажмите и отпустите кнопку <b>Close</b> чтобы подать команду на закрывание: убедитесь в правильности его выполнения и отсутствии изменений скорости. Внимание! Движение ворот должно замедлиться тогда, когда они окажутся на расстоянии от 30 до 20 см от механического стопора закрывания, и прекратиться, когда они дойдут до этого стопора. Затем выполните краткий маневр открывания, чтобы снять механическое напряжение с ремня или цепи.
<b>03.</b>	В ходе выполнения маневров проверьте, чтобы мигающее устройство (если таковое имеется) мигало следующим образом: 0,5 секунд горит, 0,5 секунд не горит.
<b>04.</b>	Выполните несколько маневров открывания и закрывания, чтобы выявить возможные дефекты монтажа или регулировки или прочие неисправности (например, наличие точек с чрезмерно высоким трением).
<b>05.</b>	Проверьте, чтобы мотор-редуктор, направляющая рейка и механические стопоры были надежно закреплены, устойчивы и обладали достаточной прочностью даже в случае резкого ускорения или замедления движения ворот.

#### 6.5 - Встроенный радиоприемник

Для дистанционного управления устройством SPIN на блоке управления предусмотрено гнездо SM для подключения радиоприемника типа OXI или OXIS. В случае SPIN20KCE, SPIN22KCE и SPIN23KCE радиоприемник входит в комплект.

<b>01.</b>	Вставьте радиоприемник в гнездо, слегка надавив на него
<b>02.</b>	Если не используется антенна, встроенная в устройство ELDC, или другая наружная антенна, прикрутите жесткий провод, входящий в комплект поставки радиоприемника, к клемме подсоединения антенны.

Установка радиоприемника на модели SPIN30, SPIN40, SN6031 и SN6041 показана на рис. 8



#### 6.6 - Программирование функций

В блоке управления SPIN доступны некоторые функции программирования. Настройка функций производится при помощи 4 кнопок, имеющихся в блоке управления, а их визуализация осуществляется посредством 4 светодиодов: L1...L4.

Заводская регулировка функций SPIN должна удовлетворять большей части требований, но настройки можно изменить в любой момент, следуя соответствующей процедуре программирования - см. параграф 6.6.2.

### 6.6.1 - Функции первого уровня (ВКЛ-ВЫКЛ)

Таблица 8 - Программируемые функции: первый уровень		
Светодиодный индикатор	Функция	Описание
L1	Автоматическое закрытие	Данная функция позволяет воротам автоматически закрываться после запрограммированного интервала времени; заводская установка данного интервала составляет 20 секунд, но может быть изменена на значения 10, 20, 40 или 80 секунд (см. таблицу 10). Если эта функция отключена, ворота будут закрываться в «полуавтоматическом» режиме.
L2	Закреть после фотоэлемента	При деактивации фотоэлементов эта функция вызывает «Автоматическое закрытие» со «Временем паузы» 5 секунд даже, если задано большее время паузы.
L3	Усилие двигателя	Эта функция позволяет выбирать чувствительность управления усилием двигателя в соответствии с типом ворот. Если эта функция активна, чувствительность в большей степени соответствует более легким и имеющим меньшие размеры воротам. Если эта функция неактивна, чувствительность в большей степени соответствует более тяжелым и имеющим большие размеры воротам. При активации этой функции подсветка начинает мигать, указывая на необходимость вновь выполнить цикл считывания усилия. Подайте команду на выполнение 3 полных маневров.
L4	Режим ожидания	Данная функция позволяет максимально снизить потребление, что особенно важно при работе с буферной батареей. Если данная функция активна, через 1 минуту с момента завершения операции, блок управления выключает выход BlueBUS (и, соответственно, устройства) и все светодиодные индикаторы, за исключением светодиодного индикатора BlueBUS, который будет мигать медленнее. При поступлении какой-либо команды блок управления возобновит работу в обычном режиме. Если данная функция неактивна, снижение потребления не происходит.

При нормальной работе SPIN светодиодные индикаторы L1...L4 горят или не горят в зависимости от состояния соответствующих им функций, например, L1 горит, если активна функция «Автоматическое закрытие».

### 6.6.2 - Программирование функций первого уровня (ВКЛ-ВЫКЛ)

В качестве заводской настройки для всех функций первого уровня задана опция «ВЫКЛ», однако ее можно изменить в любое время как указано в таблице 9. Следует обратить внимание на то, что максимальный перерыв между нажатиями кнопок в режиме программирования составляет 10 секунд. По истечении данного времени происходит автоматическое сохранение всех сделанных изменений настроек.

Таблица 9 - Процедура изменения функций ВКЛ-ВЫКЛ	
01. Нажмите и удерживайте нажатой кнопку <b>Set</b> в течение примерно 3 с	
02. Отпустите кнопку <b>Set</b> , когда начнет мигать светодиодный индикатор L1	
03. Нажимайте и отпускайте кнопку ▲ или ▼ до тех пор, пока не начнет мигать индикатор, соответствующий изменяемой функции	
04. Нажимайте и отпускайте кнопку <b>Set</b> для изменения состояния функции (короткое мигание = ВЫКЛ; продолжительное мигание = ВКЛ)	
05. Подождите 10 с для выхода из режима программирования по завершении максимально допустимого времени.	
Примечание: пункты 3 и 4 могут быть повторены во время одного и того же этапа программирования для задания опций ВКЛ или ВЫКЛ для других функций	

### 6.6.3 - Функции второго уровня (регулируемые параметры)

Таблица 10 - Программируемые функции: второй уровень				
Светодиодный индикатор	Параметр	Уровень	Значение	Описание
L1	Время паузы	L1	10 секунд	Регулировка времени паузы, т.е. задержки перед автоматическим закрытием после открытия. Действует только при активной функции автоматического закрытия
		L2	20 секунд	
		L3	40 секунд	
		L4	80 секунд	
L2	Функция SbS	L1	Открыть - Стоп - Закрыть - Стоп	Определяет последовательность команд для входа SbS или 1 канала приемника.
		L2	Открыть - Стоп - Закрыть - Открыть	
		L3	Многоквартирный дом	
		L4	Присутствие человека	
L3	Скорость двигателя	L1	Очень медленная	Определяет скорость работы двигателя при нормальном перемещении. При изменении скорости подсветка начинает мигать, указывая на необходимость вновь выполнить цикл считывания усилия. В этом случае подайте команду на открытие/закрытие для запуска автоматической процедуры.
		L2	Медленная	
		L3	Средняя	
		L4	Быстрая	

L4	Выход FLASH	L1	Индикатор открытых ворот	Выбор устройства, подключенного к выходу FLASH
		L2	Мигающее устройство	
		L3	Электрозасов	
		L4	Электромагнитный замок	

Примечание: «■» заводская установка функции.

**▲ Перед тем как подсоединять устройство к выходу FLASH, убедитесь в правильности задания функции. В противном случае существует опасность выхода из строя устройства или блока управления.**

#### 6.6.4 - Программирование функций второго уровня (регулируемые параметры)

В качестве заводской настройки регулируемые параметры установлены, как показано в таблице 10 со следующими значениями: «■» однако их можно изменить в любое время, как показано в таблице 11. Следует обратить внимание на то, что максимальный перерыв между нажатиями кнопок в режиме программирования составляет 10 секунд. По истечении данного времени происходит автоматическое сохранение всех сделанных изменений настроек.

Таблица 11 - Процедура изменения регулируемых параметров	
01. Нажмите и удерживайте нажатой кнопку <b>Set</b> в течение примерно 3 с	 3 с
02. Отпустите кнопку <b>Set</b> , когда начнет мигать светодиодный индикатор L1	 L1 
03. Нажимайте кнопку ▲ или ▼ до тех пор, пока не станет мигать индикатор, соответствующий изменяемому параметру	 или 
04. Нажмите и удерживайте нажатой кнопку <b>Set</b> , кнопку <b>Set</b> следует удерживать нажатой во время выполнения шагов 5 и 6	
05. Подождите примерно 3 секунды - пока не загорится светодиодный индикатор, отражающий текущее значение изменяемого параметра	 3 с
06. Нажимайте кнопку ▲ или ▼ до тех пор, пока не станет мигать индикатор, соответствующий нужному значению изменяемого параметра.	 или  
07. Отпустите кнопку <b>Set</b>	
08. Подождите 10 с для выхода из режима программирования по завершении максимально допустимого времени.	 10 с
Примечание: пункты с 03 по 07 могут быть повторены во время одного и того же этапа программирования для настройки других параметров	

#### 6.7 - Сохранение радиопередатчиков в памяти

Каждый передатчик распознается радиоприемником посредством уникального «кода». Следовательно, необходимо выполнить процедуру сохранения в памяти, чтобы радиоприемник мог распознавать каждый передатчик, с которым он используется. Сохранение радиопередатчиков в памяти может выполняться в двух режимах: Режиме 1 и Режиме 2 (параграфы 7.7.1 и 7.7.3).

##### 6.7.1 - Сохранение в памяти передатчика в Режиме 1

В этом режиме функции кнопок передатчика являются фиксированными, и каждая кнопка передатчика соответствует определенной команде блока управления, указанной в таблице 12. В этом случае каждый передатчик сохраняется в памяти радиоприемника одним действием; при этом неважно, какая кнопка нажата. Для такой настройки требуется одна ячейка памяти. В Режиме 1 передатчик обычно может управлять только одной системой автоматики.

Таблица 12 - Команды, доступные в Режиме 1	
Кнопка	Команда
Кнопка T1	SbS («Пошаговый»)
Кнопка T2	Частичное открывание
Кнопка T3	Открыть
Кнопка T4	Закрыть

Примечание: на одноканальных передатчиках имеется только кнопка T1, на двухканальных — только кнопки T1 и T2.

##### 6.7.2 - Процедура сохранения в памяти в Режиме 1

Таблица 13 - Процедура сохранения в памяти в Режиме 1	
01. Нажмите и удерживайте нажатой кнопку на приемнике (в течение примерно 3 с)	 3 с
02. Отпустите кнопку после того, как загорится светодиод на приемнике	 
03. Не позднее, чем через 10 секунд нажмите и удерживайте нажатой в течение минимум 3 секунд любую кнопку на сохраняемом в памяти передатчике	 3 с
04. Если сохранение в памяти произошло успешно, светодиод на приемнике мигнет 3 раза.	 X3
При необходимости сохранения в памяти других передатчиков повторите шаг 3 не позднее, чем через 10 секунд. Операция сохранения в памяти прекращается, если в течение 10 секунд не поступают новые коды.	

### 6.7.3 - Сохранение в памяти передатчика в Режиме 2

В этом режиме каждой кнопке передатчика можно присвоить функцию выполнения одной из возможных 15 команд блока управления, указанных в таблице 14. На каждом этапе в памяти сохраняется только одна кнопка - та, которая нажата в момент выполнения сохранения в памяти. Каждая кнопка занимает одну ячейку памяти.

Таблица 14 - Команды, доступные в Режиме 2	
Команда 1	«Пошаговый режим»
Команда 2	«Частичное открывание»
Команда 3	«Открыть»
Команда 4	«Закрыть»
Команда 5	«Стоп»
Команда 6	«Пошаговый режим для многоквартирного дома»
Команда 7	«Пошаговый режим с высоким приоритетом»
Команда 8	«Открыть и разблокировать»
Команда 9	«Закрыть и разблокировать»
Команда 10	«Открыть и заблокировать автоматику»
Команда 11	«Закрыть и заблокировать автоматику»
Команда 12	«Заблокировать автоматику»
Команда 13	«Разблокировать автоматику»
Команда 14	ВКЛ таймер подсветки
Команда 15	ВКЛ-ВЫКЛ подсветки

### 6.7.4 - Процедура сохранения в памяти в Режиме 2

Таблица 15 - Сохранение в памяти кнопки передатчика в Режиме 2	
01. Нажмите кнопку приемника количество раз, равное номеру нужной команды согласно таблице 8	 1...4
02. Убедитесь, что количество миганий светодиода радиоприемника равно номеру нужной команды	 1...4
03. Не позднее чем через 10 секунд нажмите и удерживайте нажатой в течение не менее 3 секунд нужную кнопку на передатчике, который сохраняется в памяти	 3 с
04. Если сохранение в памяти произошло успешно, светодиод на приемнике мигнет 3 раза.	 X3
При необходимости сохранения в памяти других передатчиков для выполнения этой же команды, повторите шаг 3 в не позднее, чем через следующие 10 секунд. Операция сохранения в памяти прекращается, если в течение 10 секунд не поступают новые коды.	

### 6.8 - Сохранение в памяти в удаленном режиме

Новый передатчик можно сохранить в памяти приемника без помощи кнопки на приемнике; для этого потребуется уже сохраненный в памяти приемника работающий передатчик. Новый передатчик сможет «унаследовать» уже сохраненные в памяти данные; поэтому если первый передатчик был сохранен в режиме 1, новый передатчик также будет сохранен в режиме 1 и для сохранения в памяти можно использовать любую из кнопок передатчиков. Если же первый передатчик был сохранен в памяти приемника в режиме 2, новый передатчик также будет сохранен в памяти в режиме 2. В этом случае на первом передатчике нужно нажать кнопку, соответствующую нужной команде, а на новом передатчике – кнопку, которую нужно сохранить в памяти приемника для подачи этой команды.

**⚠ Сохранение в память в удаленном режиме может выполняться на всех приемниках, находящихся в радиусе действия передатчика. Следовательно, необходимо включить только одно устройство, используемое в процессе настройки.**

Поместите оба передатчика в зоне действия системы автоматики и выполните следующие действия:

Таблица 16 - Сохранение передатчика в памяти в удаленном режиме	
01. Нажмите и удерживайте нажатой в течение минимум 8 секунд кнопку на новом передатчике, затем отпустите ее.	 8 с
02. Медленно нажмите 3 раза кнопку на передатчике, уже сохраненном в памяти.	 3 с  3 с  3 с
03. Медленно нажмите 1 раз кнопку на новом передатчике.	 1 с
На этом этапе новый передатчик будет распознан приемником и ему будут присвоены характеристики передатчика, уже сохраненного в памяти. При необходимости сохранения в памяти других передатчиков повторите все шаги для каждого нового передатчика.	

## 6.9 - Удаление радиопередатчиков из памяти

Таблица 17 - Удаление из памяти всех передатчиков

01. Нажмите и удерживайте нажатой кнопку на приемнике	
02. Дождитесь, чтобы загорелся светодиод; затем дождитесь, чтобы он погас и затем мигнул 3 раза	 X3
03. Отпустите кнопку в момент 3-го мигания	
04. Если процедура выполнена успешно, через несколько секунд светодиодный индикатор мигнет 5 раз.	 X5

## 7 ПРИЕМОЧНЫЕ ИСПЫТАНИЯ И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Это наиболее важные этапы при установке системы автоматики для обеспечения максимального уровня безопасности оборудования.

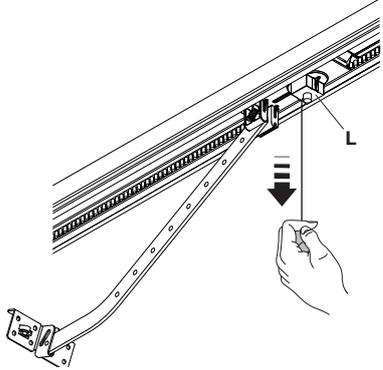
Они должны проводиться квалифицированным персоналом, который должен отобрать необходимые испытания, оценить принятые решения с точки зрения имеющихся рисков и убедиться в их соответствии законам, нормативам и регламентам: в частности, всем требованиям стандартов EN 13241-1, EN 12445 и EN 12453.

Дополнительные устройства должны быть подвергнуты специальным испытаниям для проверки как их исправной работы, так и правильного взаимодействия с устройствами SPIN: см. руководства на отдельные устройства.

### 7.1 Приемочные испытания

Испытания также могут использоваться для периодической проверки работоспособности устройств, входящих в систему автоматики. Каждый компонент системы автоматики (чувствительные кромки, фотоэлементы, кнопка аварийного останова и т.п.) требует проведения особых испытаний; в отношении этих устройств следует выполнять процедуры, указанные в соответствующих руководствах.

Произведите приемочные испытания, как описывается ниже:

01.	Убедитесь в строгом соблюдении всех положений, указанных в главе 1 «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ».
02.	Разблокируйте гаражные ворота, потянув вниз шнур разблокировки, и проверьте, можно ли открыть и закрыть гаражные ворота вручную, приложив усилие, не превышающее 225 Н.
	
03.	Вновь подсоедините каретку двигателя.
04.	При помощи переключателя или радиопередатчика или шнура управления выполните испытания на закрывание и открывание гаражных ворот и проверьте, чтобы направление движения соответствовало предусмотренному.
05.	Следует выполнить различные испытания, чтобы убедиться в плавности хода ворот и отсутствии дефектов монтажа или регулировки, а также выявить возможные точки высокого трения.
06.	Поочередно проверьте правильную работу всех имеющихся в системе предохранительных устройств (фотоэлементов, чувствительных кромок и т.п.). В частности, при каждом срабатывании такого устройства светодиодный индикатор BlueBUS на блоке управления должен 2 раза быстро мигнуть в подтверждение того, что блок управления распознал это срабатывание.
07.	Проверьте работу фотоэлементов, в частности, убедитесь в отсутствии взаимных помех с другими устройствами. Убедитесь, что при прохождении цилиндра длиной 30 см и диаметром 5 см по оптической оси (сначала рядом с передатчиком (TX), затем рядом с приемником (RX) и затем посередине между ними) предохранительные устройства срабатывают во всех случаях, переходя из активного состояния в состояние подачи аварийного сигнала и наоборот, и что такой сигнал вызывает предусмотренное действие со стороны блока управления, например, изменение направления движения при закрывании.
08.	Если для минимизации риска возникновения опасных ситуаций, связанных с перемещением ворот, приняты меры по ограничению усилия удара, следует произвести измерение усилия, как предусматривается стандартом EN 12445. Если в качестве вспомогательного средства для уменьшения усилия удара используются регулировка скорости и управление мощностью двигателя, проведите испытания и выполните регулировки, обеспечивающие наиболее оптимальный результат.

## 7.2 - Ввод в эксплуатацию

Ввод в эксплуатацию разрешается только после успешного завершения всех этапов испытаний (параграф 7.1). Не допускается частичный или «временный» ввод в эксплуатацию.

01.	Заполните и храните (не менее 10 лет) технический паспорт системы автоматики, который в обязательном порядке должен включать в себя: сборочный чертеж системы автоматики, электрическую схему, анализ рисков и перечень выполненных мероприятий по их устранению, декларации соответствия изготовителей всех использованных устройств (для SPIN использовать прилагаемую декларацию соответствия ЕС), копию руководства по эксплуатации и план-график технического обслуживания системы автоматики.
02.	Разместите на гаражных воротах неснимаемую этикетку или табличку с указанием операций по их разблокировке и ручному перемещением (используйте схемы, приведенные в «Указаниях и предупреждениях для пользователя мотор-редуктора SPIN»).
03.	Разместите на гаражных воротах неснимаемую этикетку или табличку с приведенным справа изображением (высотой минимум 60 мм):
	
04.	При помощи ключевого переключателя или передатчика или кнопок на блоке управления выполните испытания на закрывание и открывание гаражных ворот и убедитесь, что направление движения соответствует предусмотренному.
05.	Прикрепите к гаражным воротам табличку с как минимум следующей информацией: тип системы автоматики, наименование и адрес производителя (организации, выполнявшей ввод системы в эксплуатацию), серийный номер, год изготовления и маркировка «CE».
06.	Заполните и передайте владельцу системы автоматики декларацию соответствия системы автоматики.
07.	Передайте владельцу системы автоматики «Руководство пользователя» (отдельная вкладка).
08.	Составьте и передайте владельцу системы автоматики план-график технического обслуживания.
09.	Регулировка усилия имеет важное значение для обеспечения безопасности и должна быть осуществлена с максимальной тщательностью квалифицированными специалистами. Важно! - Задание при регулировке значений усилия, превышающих допустимые, может привести к травмам людей или животных или к материальному ущербу. Задавайте при регулировке минимально возможную величину усилия для быстрого и надежного выявления возможных препятствий.
10.	Перед вводом в эксплуатацию системы автоматики надлежащим образом и в письменном виде известите владельца системы о возможных опасностях и имеющихся рисках.

## 8 ПОДРОБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

### 8.1 - Добавление или удаление устройств

К системе автоматики с устройством SPIN в любой момент можно добавлять или удалять из нее различные устройства. В частности, к «BlueBUS» и входу STOP можно подсоединять устройства различных типов, как указывается в следующих параграфах.

#### Вход STOP

Вход, обеспечивающий мгновенную остановку движения, после которой выполняется кратковременное изменение его направления. К этому входу могут быть подсоединены устройства с выходом с нормально разомкнутыми контактами, нормально замкнутыми контактами, оптические устройства («Opto Sensor») или устройства с выходом с постоянным сопротивлением 8,2 кОм, например, сенсорные кромки.

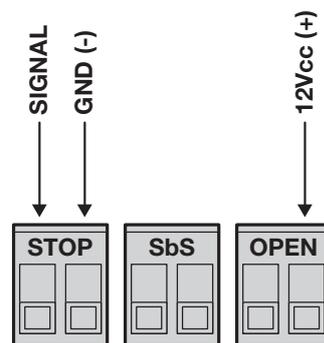
В процессе распознавания устройств блок управления распознает тип устройства, подсоединенного ко входу STOP; в дальнейшем при нормальной эксплуатации системы автоматики блок управления подает команду остановки, когда отмечает изменение по сравнению с ранее распознанным состоянием.

Как в случае BlueBUS, блок управления распознает тип устройства, подсоединенного ко входу STOP, в ходе процесса распознавания (см. параграф 6.2); в дальнейшем он подает команду остановки, когда обнаруживается изменение состояния входа. С помощью соответствующей процедуры ко входу STOP можно подключить несколько устройств, даже разных типов:

- Несколько устройств с НР контактами можно подключать параллельно друг другу без каких-либо ограничений их количества.
- Несколько устройств с НЗ контактами можно подключать последовательно друг другу без каких-либо ограничений их количества.
- При наличии более 2 устройств все они должны подключаться каскадно с оконечным резистором сопротивлением 8,2 кОм
- Возможна комбинация устройств с НР и НЗ контактами путем параллельного соединения 2 контактов при условии установки последовательно НЗ контакту резистора сопротивлением 8,2 кОм (это позволяет также подключать комбинацию из 3 устройств: НР, НЗ и 8,2 кОм). При подсоединении оптического устройства руководствуйтесь указаниями, приведенными на рис. 9. Максимальный ток в линии напряжением 12 В $\overline{=}$  составляет 40 мА.

**⚠ Внимание!** - Если требуется обеспечить категорию 3 защиты от неисправностей согласно стандарту EN 13849-1, необходимо использовать только оптические устройства («Opto Sensor») или устройства с выходом с постоянным сопротивлением 8,2 кОм.

9



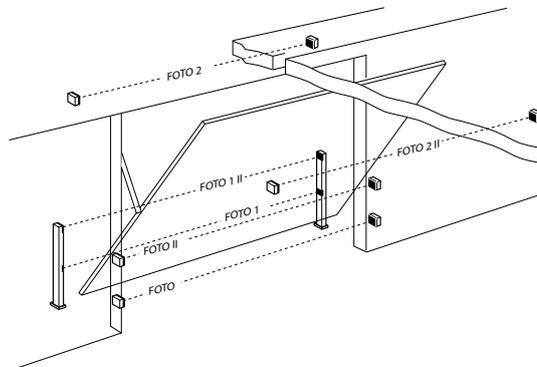
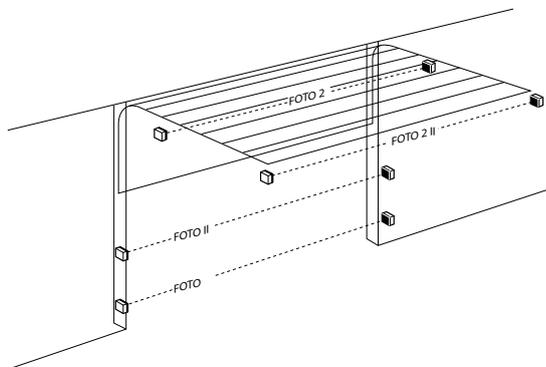
## Фотоэлементы

С помощью специальных переключателей для адресации система «BlueBUS» позволяет блоку управления распознавать фотоэлементы и назначать им правильные функции детектирования.

Операция адресации выполняется как на передатчике TX, так и на приемнике RX (установкой переключателей в одинаковое положение); при этом следует проверить, нет ли других пар фотоэлементов с таким же адресом.

В системе автоматики для секционных или подъемно-поворотных не выступающих ворот можно устанавливать фотоэлементы согласно указаниям, приведенным в таблице 18. При установке системы автоматики с подъемно-поворотными выступающими воротами руководствуйтесь следующим рисунком.

Foto 2 и Foto 2II используются в специальных случаях, когда требуется полная защита система автоматики, в том числе при открывании. После установки или удаления фотоэлементов необходимо выполнить на блоке управления операцию распознавания устройств в соответствии с указаниями, приведенными в параграфе 7.1.



## BlueBUS

Система BlueBUS позволяет производить подключение совместимых устройств двужильным кабелем, по которому подается как электропитание, так и сигналы управления. Все устройства соединяются параллельно этим двужильным кабелем системы BlueBUS, при этом нет необходимости в соблюдении полярности; каждое устройство распознается индивидуально, поскольку во время монтажа ему присваивается однозначный адрес. К BlueBUS можно подключить, например, фотоэлементы, устройства безопасности, кнопки управления, световые индикаторы и др.

Блок управления SPIN распознает индивидуально все устройства в ходе процедуры распознавания и способен гарантированно обнаруживать все возможные неисправности.

В связи с этим при каждом добавлении или удалении какого-либо устройства, подключенного к BlueBUS, необходимо выполнить операцию распознавания в соответствии с указаниями, приведенными в параграфе 8.2.

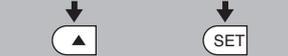
Таблица 18 - адресация фотоэлементов

Фотоэлемент	Переключки	Фотоэлемент	Переключки
<b>FOTO</b> Внешний фотоэлемент h = 50 с активацией при закрывании изменяет направление движения на открывание		<b>FOTO 2</b> Внешний фотоэлемент с активацией при открывании изменяет направление движения на закрывание	
<b>FOTO II</b> Внешний фотоэлемент h = 100 с активацией при закрывании изменяет направление движения на открывание		<b>FOTO 2 II</b> Внутренний фотоэлемент с активацией при открывании изменяет направление движения на закрывание	
<b>FOTO 1</b> Внутренний фотоэлемент h = 50 с активацией как при закрывании, так и при открывании осуществляет временную остановку и изменяет направление движения на открывание		<b>FOTO 3</b> Единый фотоэлемент с активацией как при открывании, так и при закрывании (осуществляет временную остановку и изменяет направление движения на открывание)	
<b>FOTO 1 II</b> Внутренний фотоэлемент h = 100 с активацией как при закрывании, так и при открывании осуществляет временную остановку и изменяет направление движения на открывание		<b>FA1</b> Фотоэлемент для управления открыванием (обрежьте переключку А с задней стороны плат TX и RX)	
<b>FA2</b> Фотоэлемент для управления открыванием (обрежьте переключку А с задней стороны плат TX и RX)			

## 8.2 - Распознавание лругих устройств

Обычно распознавание устройств, подключенных к BlueBUS и входу STOP, выполняется при монтаже; однако при добавлении или удалении устройств можно повторно произвести распознавание, действуя следующим образом:

Таблица 19 – Распознавание других устройств

01. Нажмите и удерживайте нажатыми кнопки ▲ и Set	
02. Отпустите кнопки, когда начнут очень быстро мигать светодиодные индикаторы L1 и L2 (примерно через 3 с)	
03. Подождите несколько секунд - до тех пор, пока блок управления завершит распознавание устройств	
04. По завершении процесса распознавания светодиоды L1 и L2 перестанут мигать, светодиод STOP должен продолжать гореть, а светодиоды L1...L4 будут гореть или нет в соответствии с состоянием соответствующих им функций типа ВКЛ/ВЫКЛ.	
<p><b>▲ После добавления или удаления устройств необходимо заново произвести приемочные испытания системы автоматики в соответствии с указаниями, приведенными в параграфе 7.1.</b></p>	

## 8.3 - Подсоединение других устройств

### Питание внешних устройств

При необходимости питания внешних устройств (например, транспондерного считывателя карт или подсветки ключевого выключателя) можно подсоединить устройство к блоку управления изделия, как показано на рис.2. Напряжение питания составляет 30 В $\pm$ 20%, -50%, максимальный доступный ток 100 мА (рисунок 10).

### Подсоединение программирующего устройства

К блоку управления можно подсоединить программирующее устройство Oview посредством интерфейса IBT4N при помощи кабелем bus с 4 внутренними электрическими проводами. Это устройство позволяет выполнять полное и быстрое встроенного программного обеспечения блока управления, диагностику для выявления возможных неисправностей и периодическое техобслуживание.

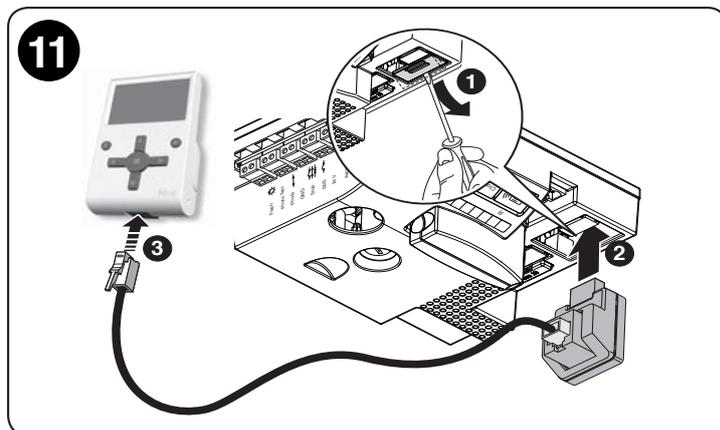
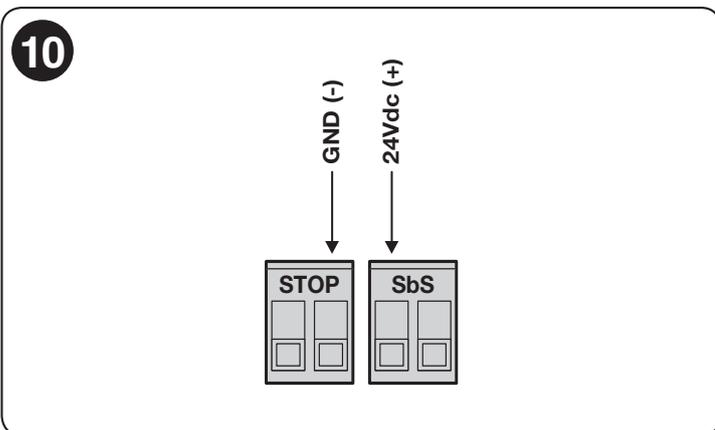
Oview позволяет вести программирование на блоке управления на максимальном расстоянии примерно 100 м.

Если несколько блоков управления соединены между собой в сеть «BusT4», подсоединив Oview к одному из этих блоков, можно увидеть на его дисплее все блоки управления, соединенные в сеть (максимум 16 блоков управления).

Устройство Oview может оставаться подсоединенным к блоку управления также в процессе нормальной работы автоматики, позволяя пользователю подавать команды посредством специального меню.

Кроме того, если в блоке управления имеется радиоприемник OXI, Oview позволяет осуществлять доступ к параметрам, сохраненным в этом приемнике.

**▲ Внимание! - Перед подключением интерфейса IBT4N необходимо отключить блок управления от цепи электропитания.**



## 8.4 - Особые функции

### Функция «Всегда открывать»

Функция «Всегда открывать» – это свойство блока управления, позволяющее пользователю подавать команду на открытие, если команда «Пошаговый режим» длится более 3 секунд, что удобно, например, для подключения контакта таймера к клемме SbS для того, чтобы держать ворота открытыми в течение определенного периода времени. Данная свойство действительно для любого вида программирования входа SbS (см. параметр «Функция SbS» в таблице 10).

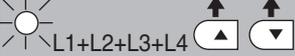
### Функция «Двигать в любом случае»

Когда одно из устройств безопасности не функционирует должным образом или неисправно, ворота можно перемещать в режиме «Присутствие человека»: см. параграф «Управление при неисправных устройствах безопасности» в приложении «Руководство по эксплуатации».

## 8.5 - Полная очистка памяти

В случае необходимости полной очистки памяти с восстановлением заводских настроек выполняется следующая процедура при остановленном двигателе:

Таблица 20 - Полная очистка памяти

01. Одновременно нажмите и удерживайте кнопки ▲ и ▼	
02. Когда одновременно загорятся все светодиоды, отпустите кнопки (примерно через 5 с).	
03. После окончания процедуры светодиоды L1 и L2 будут мигать.	
<b>⚠ После полной очистки памяти можно снова запустить процедуру распознавания устройств и считывания положений.</b>	

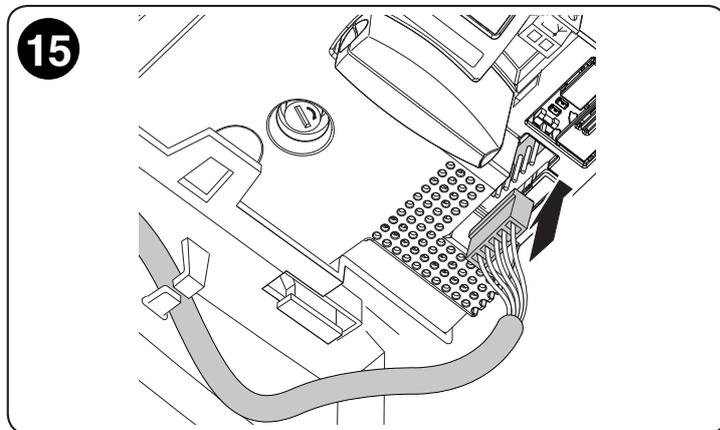
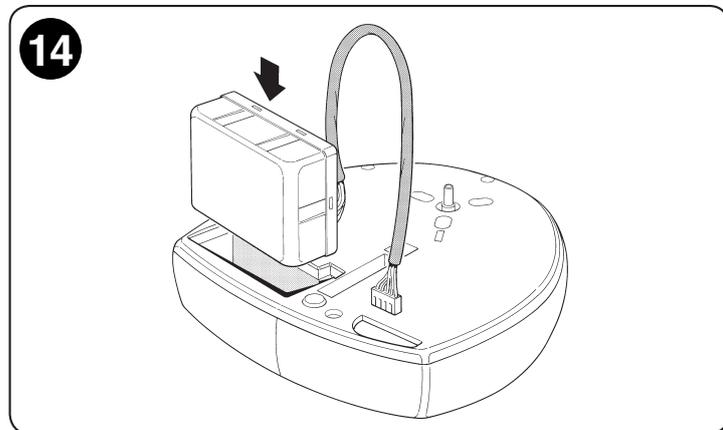
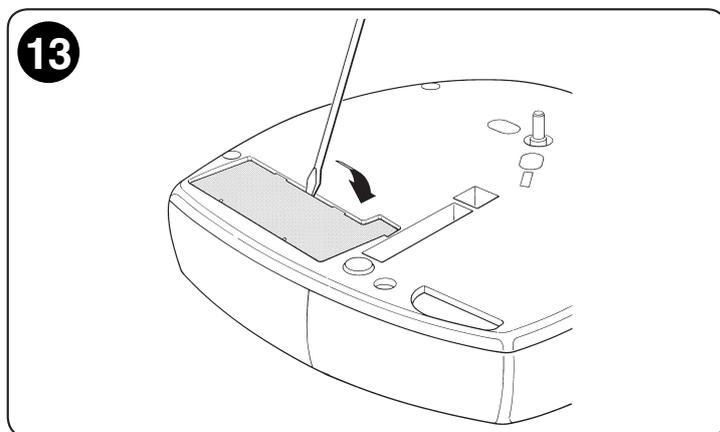
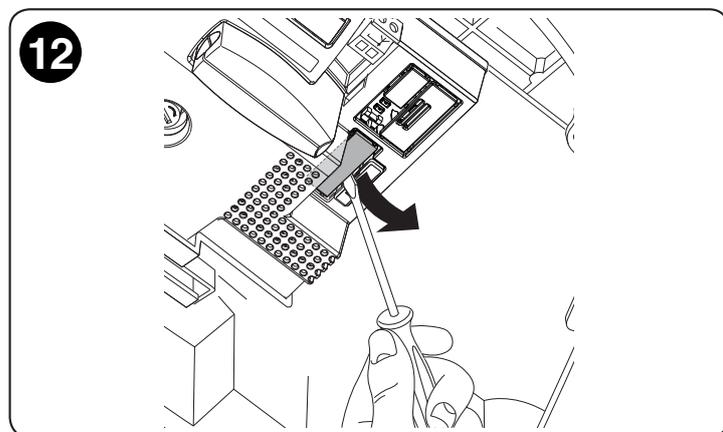
## 8.6 - Дополнительные принадлежности

Для использования с устройствами SPIN доступен ряд дополнительных принадлежностей.

С полным и обновленным перечнем доступных дополнительных принадлежностей можно ознакомиться в каталоге продукции компании Nice S.p.A.

Буферная батарея PS124

• PS124 Буферная батарея 24В - 1,2 Ач со встроенным зарядным устройством.



Некоторые устройства подают специальные сигналы, по которым можно определить рабочий статус или неисправность устройства.

## 9.1 - Сигнализация с использованием мигающего устройства и подсветки

При соответствующем программировании выхода FLASH и подключении к нему мигающего устройства в ходе выполнения какого-либо маневра оно мигает с частотой одно мигание в секунду; в случае неисправности мигания становятся более короткими; выполняются два мигания, разделенные паузой в одну секунду. Такая же диагностическая сигнализация выполняется с помощью подсветки и КРАСНОГО светодиода BlueBUS.

**Таблица 21 - Сигнализация с помощью мигающего устройства, подключенного к выходу FLASH**

Быстрое мигание	Причина	НЕОБХОДИМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
1 мигание 1-секундная пауза 1 мигание	Ошибка на BlueBUS	В начале операции проверка устройств, подключенных к BLUEBUS, показывает их несоответствие устройствам, сохраненным в памяти в ходе операции распознавания. Возможно наличие неисправных устройств, поэтому выполните соответствующие проверки и замены; если же был изменен состав подсоединенных устройств, произведите процедуру распознавания (8.2 Распознавание других устройств).
2 мигания 1-секундная пауза 2 мигания	Срабатывание фотоэлемента	В начале операции один или более фотоэлементов не дают разрешение на движение, в этом случае необходимо проверить, не имеется ли препятствий. Во время движения обнаруживается препятствие.
3 мигания 1-секундная пауза 3 мигания	Срабатывание ограничителя усилия двигателя	В процессе движения гаражных ворот обнаруживается высокое трение: выясните его причину. При необходимости увеличьте величину усилия двигателя или уменьшите величину чувствительности при обнаружении препятствий.
4 мигания 1-секундная пауза 4 мигания	Срабатывание по входу STOP	В начале или во время движения произошло срабатывание по входу STOP, выясните его причину
5 миганий 1-секундная пауза 5 миганий	Ошибка внутренних параметров электронного блока управления	Подождите минимум 30 секунд и затем снова подайте какую-либо команду, если состояние не изменяется, возможно, что произошла серьезная неисправность, требующая замены электронной платы
6 миганий 1-секундная пауза 6 миганий	Превышение максимального количества операций в час.	Подождите несколько минут, чтобы ограничитель операций вернулся в величине, меньшей максимального предела
7 миганий 1-секундная пауза 7 миганий	Ошибка во внутренних электрических цепях	Отсоедините на несколько секунд блок от сети питания, затем попробуйте подать какую-либо команду. Если неисправность не исчезнет, значит речь идет о серьезном дефекте платы или проводки двигателя. Произведите дополнительные проверки и, при необходимости, замену неисправных компонентов.
8 миганий 1-секундная пауза 8 миганий	Уже имеется команда, не допускающая выполнения других команд	Выясните, какая команда присутствует постоянно; например, это может быть команда от таймера на входе «Пошаговый режим».
9 миганий 1-секундная пауза 9 миганий	Блокировка автоматики	Подайте команду «Разблокировка автоматики» или команду движения с «Пошаговый режим с высоким приоритетом».
10 миганий 1-секундная пауза 10 миганий	При распознавании положений отсутствует потребление двигателя.	Убедитесь, что блок управления правильно - до упора - вставлен в гнездо.

## 9.2 - Сигнализация на блоке управления

В блоке управления SPIN имеется ряд светодиодных индикаторов, каждый из которых может подавать специальные сигналы, как при нормальной работе, так и в случае неисправности.

**Таблица 22- Светодиодные индикаторы на клеммах блока управления**

Зеленый/красный светодиод BLUEBUS	Причина	НЕОБХОДИМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
Не горит	Неисправность	Проверьте, имеется ли питание. Убедитесь в том, что предохранители целы. Если это не так, выясните причину, устраните ее и замените предохранители аналогичными
Горит	Серьезная неисправность	Имеется серьезная неисправность. Попробуйте выключить блок управления, подождать несколько секунд и снова включить. Если неисправность не исчезла, необходимо заменить электронную плату
1 мигание в секунду	Все ОК	Нормальная работа блока управления
2 быстрых мигания	Произошло изменение состояния входов	Это нормальное явление при изменении состояния одного из входов: SbS, STOP, срабатывания фотоэлементов или использования радиопередатчика
Красный светодиод = Серия миганий с паузой в одну секунду	Разные	Сигнализация идентична осуществляемой мигающим устройством или подсветкой. См.Таблицу 21
Красный светодиод = продолжительное быстрое мигание	Короткое замыкание на клемме BlueBUS	Отсоедините клемму и выясните причину короткого замыкания на BlueBUS. После устранения короткого замыкания светодиод примерно через десять секунд вновь станет мигать обычным образом.

Светодиодный индикатор STOP (красный)	Причина	НЕОБХОДИМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
Не горит	Срабатывание по входу STOP	Проверьте устройства, подключенные ко входу STOP
Горит	Все ОК	Вход STOP активен
Светодиодный индикатор SbS	Причина	НЕОБХОДИМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
Не горит	Срабатывание по входу SbS	Вход SbS не активен
Горит	Все ОК	Это нормальное явление, если активировано устройство, подсоединенное к входу SbS
Светодиодный индикатор OPEN	Причина	НЕОБХОДИМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
Не горит	Все ОК	Вход OPEN не активен
Горит	Срабатывание по входу OPEN	Это нормальное явление, если активировано устройство, подсоединенное к входу OPEN

**Таблица 23: светодиоды, встроенные в кнопки блока управления**

Светодиод 1	Описание
Не горит	При нормальной работе указывает, что функция «Автоматическое закрывание» не активна
Горит	При нормальной работе указывает на то, что функция «Автоматическое закрывание» активна
Мигает	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выполняется программирование функций</li> <li>• Если мигает одновременно с L2, необходимо произвести распознавание устройств (см. параграф 6.2 «Распознавание устройств»).</li> </ul>
Светодиод 2	Описание
Не горит	При нормальной работе указывает на то, что функция «Закрывание после фото» выключена.
Горит	При нормальной работе указывает на то, что функция «Закрывание после фото» включена.
Мигает	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выполняется программирование функций</li> <li>• Если он мигает одновременно с L1, это означает, что необходимо произвести распознавание устройств (см. параграф 6.2 «Распознавание устройств»).</li> </ul>
Светодиод 3	Описание
Не горит	При нормальной работе указывает на усилие двигателя, соответствующее «тяжелым воротам».
Горит	При нормальной работе указывает на усилие двигателя, соответствующее «легким воротам».
Мигает	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выполняется программирование функций</li> <li>• Если он мигает одновременно с L4, это означает, что необходимо произвести считывание положений открытия и закрытия ворот (см. параграф 6.3 «Считывание положений открытия и закрытия ворот»).</li> </ul>
Светодиод 4	Описание
Не горит	При нормальной работе указывает на то, что функция «Режим ожидания» не активна.
Горит	При нормальной работе указывает на то, что функция «Режим ожидания» активна.
Мигает	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выполняется программирование функций</li> <li>• Если он мигает одновременно с L3, это означает, что необходимо произвести считывание положений открытия и закрытия ворот (см. параграф 6.3 «Считывание положений открытия и закрытия ворот»).</li> </ul>

## 10 ЧТО ДЕЛАТЬ, ЕСЛИ...

В следующей таблице приведены полезные рекомендации, которые помогут устранить неисправности, которые могут возникнуть в процессе монтажа или в случае выхода из строя какого-либо компонента.

**Таблица 24 - Поиск неисправностей**

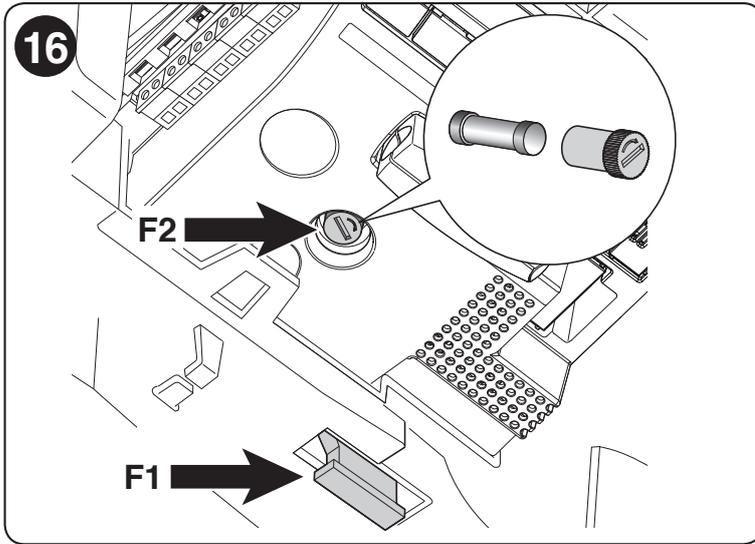
Неисправность	Способ устранения
Радиопередатчик не управляет воротами, а светодиод на передатчике не загорается	Проверьте, не разрядились ли батарейки передатчика и при необходимости замените их.
Радиопередатчик не управляет воротами, но светодиод на передатчике загорается.	Проверьте, правильно ли сохранен передатчик в памяти радиоприемника.
Не выполняется ни одна команда, и светодиод BlueBUS не мигает	Убедитесь, что на SPIN подается от сети напряжение питания 230 В. Проверьте целостность предохранителей F1 и F2. При обнаружении перегоревших предохранителей выясните и устраните причину этого явления, а затем замените предохранители на новые с аналогичными параметрами.
Не выполняется ни одна команда, и мигающее устройство не горит	Убедитесь, что команда действительно принята. Если команда подается на вход SbS, должен загореться соответствующий светодиод SbS; если же используется радиопередатчик, светодиод BluBus должен быстро мигнуть два раза.
Операция не начинается, а подсветка мигает несколько раз	Подсчитайте количество миганий и сравните его со значением, приведенным в таблице 25.
Операция начинается, но сразу же происходит кратковременный реверс движения	Выбранное усилие слишком мало для перемещения ворот. Убедитесь в отсутствии препятствий и при необходимости выберите большее усилие.

Операция выполняется, но устройство, подсоединенное к выходу FLASH, не функционирует

Убедитесь, что устройство, подключенное к выходу FLASH, соответствует запрограммированному.

Убедитесь в наличии питания на клеммах устройства; если напряжение есть, значит устройство неисправно и должно быть заменено другим, имеющим аналогичные характеристики.

Отсутствие напряжения означает наличие перегрузки по выходу. Убедитесь в отсутствии короткого замыкания на кабеле.



## 11 УТИЛИЗАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ

**Настоящее изделие является неотъемлемой частью системы автоматики и должно утилизироваться вместе с ней.**

Как монтаж, так и демонтаж изделия по окончании срока его службы должны проводиться квалифицированным персоналом. Настоящее изделие состоит из различных материалов, некоторые из которых могут использоваться в качестве вторсырья, а другие подлежат утилизации. Необходимо ознакомиться с информацией относительно систем утилизации или вторичной переработки различных видов материалов, действующих на вашей территории.

**⚠ ВНИМАНИЕ! - Отдельные части изделия могут содержать вредные или опасные вещества, которые при ненадлежащей утилизации могут причинить ущерб окружающей среде или здоровью человека.**



Помещенный слева символ слева указывает на то, что данное изделие нельзя утилизировать вместе с бытовыми отходами. Поэтому сдайте его согласно правилам раздельного сбора отходов в соответствии с нормативами, действующими на вашей территории, или верните его в пункт продажи при покупке нового аналогичного изделия.

**⚠ ВНИМАНИЕ! - Действующие местные нормативы могут предусматривать серьезные санкции за ненадлежащую утилизацию данного изделия.**

## 12 ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

В настоящей главе приводится информация по выполнению плана техобслуживания SPIN.

Для обеспечения максимального срока службы системы автоматики и поддержания надлежащего уровня безопасности необходимо регулярно проводить ее техобслуживание.

**⚠ Техобслуживание должно производиться в строгом соответствии с правилами безопасности, изложенными в настоящем руководстве, и в соответствии с действующим законодательством и действующими стандартами.**

В отношении техобслуживания устройств, отличных от SPIN, придерживайтесь соответствующих планов-графиков техобслуживания.

01.	Плановое техобслуживание SPIN необходимо производить максимум каждые 6 месяцев или после 3000 циклов с момента проведения последнего техобслуживания:
02.	Отключите все источники электропитания, включая возможные буферные батареи
03.	Проверьте износ всех элементов, входящих в состав системы автоматики, обращая особое внимание на эрозию или окисление структурных элементов; замените компоненты, не обеспечивающие достаточной надежности.
04.	Проверьте износ подвижных частей: ремня, каретки двигателя, шестерен и всех частей ворот, замените изношенные компоненты.
05.	Вновь подключите электропитание и выполните все испытания и проверки, указанные в параграфе 6.1.

# 13 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

С целью постоянного совершенствования собственной продукции компания Nice S.p.A. оставляет за собой право изменять технические характеристики в любой момент и без предварительного предупреждения, без ущерба для функционального назначения изделия. Все технические характеристики приведены для температуры окружающей среды 20°C (± 5°C).

Технические характеристики: SPIN			
Модель тип	SN6021	SN6031	SN6041
Тип	Электромеханический мотор-редуктор для автоматизации гаражных ворот бытового назначения в комплекте с электронным блоком управления		
Шестерня	Диаметр 9,5 мм, 28 зубьев; для направляющих реек SNA30, SNA30C, SNA6 и направляющих реек, входящих в комплект поставки SPIN20KCE, SPIN30 и SPIN40		
Максимальный пусковой момент [соответствует способности создания усилия для приведения створки ворот в движение]	11,7 Нм [650 Н]	14,4 Нм [800 Н]	18 Нм [1000 Н]
Номинальный момент [соответствует способности создания усилия, необходимого для поддержания движения створки ворот]	5,85 Нм [345 Н]	7,2 Нм [425 Н]	9 Нм [560 Н]
Скорость на холостом ходу [при заданном значении скорости «Быстрая»]	106 об/мин [0,20 м/с] Блок управления позволяет задавать 4 скорости, равные примерно 100 % - 85 % - 70 % - 55 %		
Скорость при номинальном моменте [при заданном значении скорости «Быстрая»]	53 об/мин [0,08 м/с]		
Максимальная частота рабочих циклов	50 циклов / день (блок управления ограничивает число циклов максимальным количеством согласно таблицам 4 и 5)		
Максимальная продолжительность непрерывной работы	4 минуты (блок управления ограничивает продолжительность непрерывной работы максимальной величиной согласно таблицам 4 и 5)		
Ограничения использования	В общем случае устройства SPIN подходят для автоматизации секционных или подъемно-поворотных ворот, размеры которых соответствуют приведенным в таблице 3, с ограничениями, указанными в таблицах 4 и 5.		
Питание SPIN Питание SPIN/V1	230 В ~ (±10 %) 50/60 Гц. 120 В ~ (±10 %) 50/60 Гц.		
Максимальная потребляемая мощность	270 Вт	300 Вт	370 Вт
Сниженная потребляемая мощность в режиме ожидания	4,2 Вт	Менее 0,8 Вт	Менее 1,2 Вт
Класс изоляции	1 (необходимо защитное заземление)		
Аварийное питание	С дополнительным устройством PS124	С дополнительным устройством PS124	С дополнительным устройством PS124
Внутреннее освещение	внутренний белый светодиод	внутренний белый светодиод	внутренний белый светодиод
Выход FLASH	В случае программирования в качестве SPA: для индикаторной лампы 24 В-мощностью максимум 5 Вт В случае программирования в качестве мигающего устройства: для 1 мигающего устройства ELDC или ELB (12 В, 21 Вт) В случае программирования в качестве электрозасова: для электромеханического электрозасова 24 В - мощностью максимум 10 Вт. В случае программирования в качестве электромагнитного замка: для электромеханического электромагнитного замка 24 В - мощностью максимум 10 Вт.		
Максимальное число фотоэлементов на выходе BLUEBUS	6	6	6
Вход STOP	Для нормально замкнутых или нормально разомкнутых контактов или контактов с постоянным сопротивлением 8,2 кОм; в режиме автоматического поиска и запоминания (любые разноточения с сохраненными в памяти данными приведут к немедленной подаче команды STOP)		
Вход SbS - «Пошаговый режим»	Для нормально разомкнутых контактов (закрывание контакта приведет к выполнению команды SbS - «Пошаговый режим»)		
Вход радиоданной	52 Ом для кабеля типа RG58 или аналогичного		
Радиоприемник	Разъем SM для приемников типа SMXI; SMXIS; OXI или OXIT		
Программируемые функции	4 функции типа ВКЛ/ВЫКЛ и 4 регулируемых функции (см.таблицы 8 и 10)		
Функции автоматического поиска и запоминания	Автоматический поиск и запоминание устройств, подключенных к выходу Bluebus Автоматический поиск и запоминание устройства типа STOP (HP или H3 контакт или сопротивление 8,2 кОм) Автоматическое запоминание положений открытия и закрытия ворот и расчет точек замедления и частичного открытия		
Рабочая температура	-20 ÷ 55°C		
Использование в коррозионной или потенциально взрывоопасной атмосфере	Нет		
Класс защиты	IP 40 (при использовании только в закрытых или защищенных помещениях)		
Размеры и вес	311x327 h 105 / 3,6 кг		311x327 h 105 / 4,7 кг

Технические характеристики направляющих реек							
Модель тип	Направляющая рейка, входящая в состав SPIN23KCER10	Направляющая рейка, входящая в состав SPIN20KCER10, SPIN30R10, SPIN40R10	SNA30	SNA30 +SNA31	SNA6	SNA30C	SNA30C +SNA31C
Тип	цельный профиль из оцинкованной стали	профиль из 3 элементов из оцинкованной стали	цельный профиль из оцинкованной стали	профиль из 2 элементов из оцинкованной стали	профиль из 2 элементов из оцинкованной стали	цельный профиль из оцинкованной стали	профиль из 2 элементов из оцинкованной стали
Длина направляющей рейки	--	3,15 м	3,15 м	4,15 м	4,15 м	3,05 м	4,05 м
Высота направляющей рейки	--	35 мм	35 мм	35 мм	35 мм	35 мм	35 мм
Полезный ход	--	2,5 м	2,5 м	3,5 м	3,5 м	2,5 м	3,5 м
Длина цепи	--	--	--	--	--	5778,5 мм	7747 мм
Длина ремня	--	6 м	6 м	8 м	8 м	--	--
Высота ремня	--	10 м	10 м	10 м	10 м	--	--
Прочность на растяжение	--	1220 Н	1220 Н	1220 Н	1220 Н	--	--

Технические характеристики радиоприемника:		
Модель тип	OXI	OXIS
Тип	Приемник на 4 канала для радиуправления	
Частота	433,92 МГц	
Кодирование	Динамичная цифровая кодировка 52 бит, тип FLOR	Динамичная цифровая кодировка 64 бит, тип SMILO
Совместимость с передатчиками	HCS Nice, Flor, Opera	SMILO
Число сохраняемых в памяти передатчиков	До 256, если сохраняются в Режиме 1	
Входное сопротивление	52Ω	
Чувствительность	выше 0,5 мкВ	
Дальность действия передатчиков	От 100 до 150 м. Дальность действия зависит от наличия препятствий или электромагнитных помех, а также от местонахождения приемной антенны	
Выходы	4 (на разъеме SM)	
Рабочая температура	-20 ÷ 55°C	



# Декларация соответствия ЕС (№ 184/SPIN) и декларация о соответствии «частично укомплектованной машины»

Декларация о соответствии требованиям Директив: 2014/30/UE (по ЭМС); 2006/42/ЕС (по машинам и механизмам), приложение II, часть В

**Примечание:** Содержание настоящей декларации соответствует данным, задекларированным в официальном документе, который может быть представлен в офисе компании Nice S.p.A., и, в частности, в его последней версии, доступной до момента передачи настоящего руководства в печать. Приведенный текст декларации был адаптирован по издательским соображениям. Копию оригинальной декларации можно запросить у компании Nice S.p.A. (TV), Italy.

Ред.: 12

Язык: **Русский**

Название изготовителя:	NICE S.p.A.
Адрес:	Via Pezza Alta n°13, 31046 Rustignè di Oderzo (TV), Italy
Лицо, уполномоченное на составление технической документации:	NICE S.p.A.
Адрес:	Via Pezza Alta n°13, 31046 Rustignè di Oderzo (TV), Italy
Вид изделия: ком управления	Электромеханический мотор-редуктор со встроенным блоком
Модель / Тип:	SN6021, SN6031, SN6041, SN6021/A, SN6031/A, SN6041/A, SN6041/B
Дополнительные принадлежности:	Радиоприемник SMXI, SMXIS, OXI, OXIT, OXIS; буферная батарея PS124, мигающее устройство ELB, ELDC, фотоэлемент EPMA

Я, нижеподписавшийся Роберто Гриффа (Roberto Griffa) в качестве Генерального директора заявляю под свою ответственность, что указанное выше изделие соответствует положениям следующих директив:

- Директива 2014/53/UE (RED)
  - Охрана здоровья (ст. 3(1)(a)): EN 62479:2010
  - Электрическая безопасность (ст. 3(1)(a)): EN 60950-1:2006+A11:2009+A12:2011+A1:2010+A2:2013
  - Электромагнитная совместимость (ст. 3(1)(b)): EN 301 489-1 V2.2.0:2017, EN 301 489-3 V2.1.1:2017
  - Радиоспектр (ст. 3(2)): EN 300 220-2 V3.1.1:2017

Помимо этого, изделие отвечает требованиям следующей директивы в части, касающейся «частично укомплектованной машины» (Приложение II, часть 1, раздел В):

Директивы 2006/42/СЕ ЕВРОПЕЙСКОГО ПАРЛАМЕНТА И СОВЕТА МИНИСТРОВ от 17 мая 2006г., касающейся машиностроения и изменяющей Директиву 95/16/СЕ (переработка).

- Также декларируется что соответствующая техническая документация была составлена в соответствии с приложением VII В Директивы 2006/42/ЕС и с соблюдением следующих основных положений:  
1.1.1- 1.1.2- 1.1.3- 1.2.1-1.2.6- 1.5.1-1.5.2- 1.5.5- 1.5.6- 1.5.7- 1.5.8- 1.5.10- 1.5.11
- Изготовитель обязуется предоставить уполномоченным национальным органам в случае получения от них соответствующим образом оформленному запросу необходимую информацию по «частично укомплектованной машине», сохраняя при этом все имеющиеся права на интеллектуальную собственность.
- Если «частично укомплектованная машина» вводится в эксплуатацию в стране, официальный язык которой отличается от использованного в настоящей декларации, импортер обязан предоставить надлежащий перевод декларации.
- «Частично укомплектованная машина» не должна вводиться в эксплуатацию до тех пор, пока машина, в которую она встроена, не будет, в свою очередь, признана соответствующей, если это применимо, требованиям директивы 2006/42/ЕС.

Кроме того изделие отвечает требованиям следующих стандартов:

EN 60335-1:2012+A11:2014, EN 62233:2008, EN 60335-2-103:2015  
EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007+A1:2011

Место и дата: Oderzo, 04.10.2017

Инж. **Роберто Гриффа (Roberto Griffa)**  
(Генеральный директор)



**⚠** Рекомендуется сохранять настоящее руководство пользователя и передавать его всем пользователям системы автоматики.

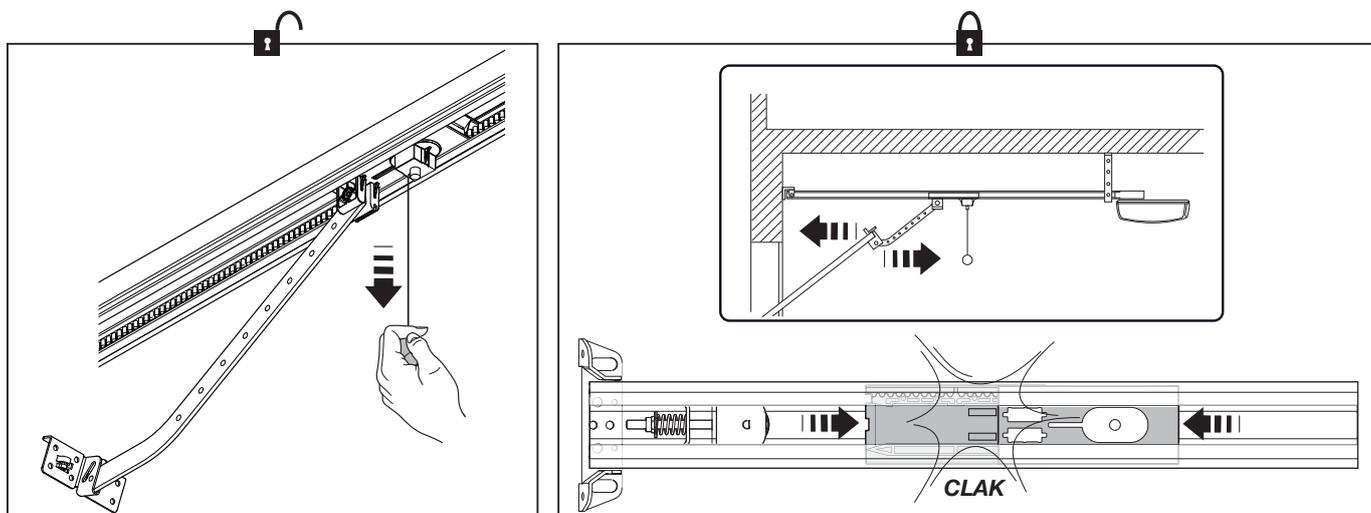
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ**

- При первом использовании системы автоматики очень важно получить от компании, занимающейся ее монтажом, всю информацию относительно происхождения остаточных рисков и посвятить несколько минут чтению данного руководства, особенно общих положений (руководства пользователя).
- Очень важно сохранить настоящее руководство (переданное установщиком) для консультаций при возникновении сомнений в будущем. В случае появления у системы автоматики нового владельца оно должно быть передано ему.
- Ваша система автоматики - это оборудование, верно выполняющее ваши команды; ее ненадлежащее использование могут сделать ее опасной: не подавайте команды на перемещение ворот, если в радиусе действия системы находятся люди, животные или предметы.
- Дети: система автоматики обеспечивает высокую степень безопасности; она полностью исключает движение при наличии людей или предметов, обеспечивая предсказуемую и безопасную работу ворот. Тем не менее, целесообразно запретить детям играть в непосредственной близости от системы и хранить пульты дистанционного управления системой в месте, недоступном детям. Помните, что это не игрушка!
- Контроль состояния системы: обращайте внимание на состояние кабелей, пружин и опорных элементов на предмет обнаружения возможных нарушения балансировки и признаков износа или повреждений.
- Ежемесячно проверяйте, чтобы мотор-редуктор выполнял движение в обратную сторону, когда гаражные ворота задевают предмет, помещенный на пол на высоту 50 мм.
- Не пользуйтесь системой, если она нуждается в ремонте или настройке, поскольку неправильный монтаж или нарушение балансировки гаражных ворот могут стать причиной несчастных случаев.
- Неисправности: если система автоматики действует ненадлежащим образом, отключите от нее электропитание. Не пытайтесь производить ремонт самостоятельно, а обращайтесь к специалисту сервисной службы.
- Оборудование может работать вручную: разблокируйте мотор-редуктор, как описано в главе «Ручная разблокировка мотор-редуктора».
- Не изменяйте систему, а также параметры программирования и регулировки системы автоматики: это должен делать только специалист по установке.
- Испытания, периодическое техническое обслуживание и ремонт должны документироваться обслуживающей организацией. Копии данных документов должны храниться у владельца системы.
- Утилизация: По окончании срока службы системы автоматики ее демонтаж должен производиться квалифицированным персоналом, а утилизация и переработка компонентов должны выполняться в соответствии с требованиями действующего законодательства страны, в которой установлено оборудование, в отношении данной категории продукции.
- Управление при неисправных устройствах безопасности: если установленные устройства безопасности работают некорректно, управление системой, тем не менее возможно.  
Если после подачи команды мигающее устройство производит мигает несколько раз (число миганий зависит от причины неисправности), но операция не начинается, необходимо выполнить следующие:  
удерживайте нажатой в течение 3 секунд кнопку команды; примерно через 2 секунды начинается операция в режиме «присутствие человека»; операция продолжается, пока не осуществляется прерывание команды, после чего выполнение операции приостанавливается.

**⚠** **Внимание:** в случае когда предохранительные устройства неисправны, необходимо выполнить ремонт системы автоматики как можно быстрее. «Проход разрешается, только когда ворота открыты и неподвижны».

**Разблокируйте  и заблокируйте  мотор-редуктор (ручной маневр)**

1. Потяните шнур разблокировки вниз - до тех пор, пока вы не почувствуете отсоединения каретки.
2. Теперь можно перемещать ворота вручную
3. Для возобновления работы устройства автоматики верните ворота в первоначальное положение - так, чтобы почувствовать подсоединение каретки



**Техобслуживание**

Во избежание случайного приведения в действие гаражных ворот перед началом работ не забудьте разблокировать автоматику (как описано в пункте «Разблокировка и ручная блокировка мотор-редуктора») и отсоединить все источники питания.

Для поддержания неизменной степени безопасности и для обеспечения максимального срока службы всей автоматики необходимо проводить плановое техническое обслуживание каждые 6 месяцев.

01.	 OFF + возможные установленные буферные батареи
02.	Проверьте износ всех элементов, составляющих систему автоматики, обращая внимание на эрозию или окисление структурных элементов; замените детали, не гарантирующие исправную работу и безопасность.
03.	Проверьте износ подвижных частей.
04.	Протрите направляющую рейку сухой тряпкой для устранения возможных загрязнений.
05.	 ON и выполните все испытания и проверки, указанные в параграфе 6.1.



**Nice S.p.A.**  
Via Pezza Alta, 13  
31046 Oderzo TV Italy  
info@niceforyou.com

[www.niceforyou.com](http://www.niceforyou.com)