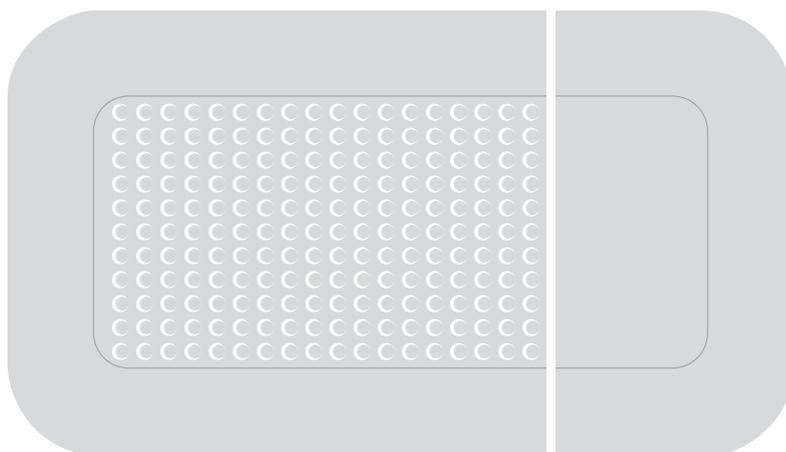


Spider

SPIDER800
SPIDER1200BL

EAC CE 0682



Привод для гаражных ворот

RU - Инструкции и меры предосторожности при монтаже

Nice

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ

1	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	3
1.1	Меры предосторожности общего характера	3
1.2	Меры предосторожности, принимаемые при монтаже	4
2	ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	5
2.1	Перечень компонентов, входящих в состав изделия	5
3	МОНТАЖ	5
3.1	Предварительные проверки перед установкой	5
3.2	Ограничения при использовании изделия	6
3.3	Идентификация и габаритные размеры	6
3.4	Приемка изделия	6
3.5	Работы по подготовке к монтажу	7
3.6	Монтаж электропривода	8
3.7	Разблокируйте и заблокируйте электропривод вручную	11
4	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ	12
4.1	Предварительные проверки	12
4.2	Схема и описание соединений	13
4.2.1	Схема соединений	13
4.2.2	Описание соединений	13
4.2.3	Использование кнопок блока управления	14
4.3	Адресация устройств, подключенных с помощью системы BlueBUS	14
4.3.1	Фотодатчик FT210B	15
5	ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА И ЗАПУСК	15
5.1	Подключение электропитания	15
5.2	Распознавание устройств	16
5.3	Ручное программирование положений открытия и закрытия ворот	16
5.4	Автоматический поиск усилий	17
5.5	Проверка правильности движения ворот	17
5.6	Изменение направления вращения двигателя	18
6	ПРИЕМОЧНЫЕ ИСПЫТАНИЯ И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	19
6.1	Приемочные испытания	19
6.2	Ввод в эксплуатацию	19
7	ПРОГРАММИРОВАНИЕ РАДИОУСТРОЙСТВА	20
7.1	Описание программирования радиоустройства	20
7.1.1	Способы запоминания кнопок передатчиков	20
7.2	Проверка кодировки передатчиков	22
7.3	Сохранение в памяти пульта ДУ	22
7.3.1	Сохранение в «Режиме 1»	22
7.3.2	Сохранение в «Режиме 2»	23
7.3.3	Сохранение в памяти нового передатчика «вблизи приемника»	23
7.3.4	Сохранение нового передатчика с помощью «кода активации» старого передатчика, ранее сохраненного в памяти приемника	23
7.4	Удаление пульта ДУ	24
7.4.1	Удаление отдельной команды, связанной с определенной кнопкой, из памяти приемника	24
7.4.2	Очистка памяти приемника (полная)	24
7.4.3	Блокировка (или разблокировка) операций сохранения в памяти, выполняемых с помощью процедуры «вблизи блока управления» и/или посредством «кода активации»	25
8	ПРОГРАММИРОВАНИЕ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ	26
8.1	Используйте следующие кнопки программирования	26
8.2	Программирование первого уровня (ON-OFF)	27
8.2.1	Процедура программирования первого уровня	27
8.3	Программирование второго уровня (регулируемые параметры)	28
8.3.1	Процедура программирования второго уровня	28
8.4	Особые функции	30
8.4.1	Функция «Всегда открывать»	30
8.4.2	Функция «Двигать в любом случае»	30
8.4.3	Функция «Уведомление о ТО»	30
8.4.4	Функция «Обнуление ТО»	30
8.5	Соединение Wi-Fi	30
8.5.1	Встроенный модуль Wi-Fi (в зависимости от версии)	30
8.5.2	Интерфейс BIDI-Wifi	31
8.6	Подключение Proview	32
8.7	Z-Wave™	32
8.8	Стирание памяти	32
9	ЧТО ДЕЛАТЬ, ЕСЛИ... (руководство по поиску и устранению неисправностей)	33
9.1	Устранение неисправностей	33
9.2	Сигнализация с помощью сигнального фонаря	34
9.3	Сигнализация на блоке управления	34
9.4	Диагностика радиоустройств	37
10	ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ (Дополнительные принадлежности)	38
10.1	Добавление или удаление устройств	38
10.1.1	BlueBUS	38
10.1.2	Вход STOP	38
10.1.3	Платы расширения входов/выходов (дополнительная опция)	38
10.1.4	Запоминание других устройств	39
10.1.5	Подключение радиоприемника типа SM (дополнительная опция)	39
10.1.6	Релейные фотоэлементы с функцией ФОТОТЕСТ	40
10.1.7	Релейные фотоэлементы без функции ФОТОТЕСТ	41
10.1.8	Электросазов	42
10.2	Подключение и установка системы аварийного питания	42
10.3	Подключение программирующего устройства Oview	43
10.4	Подключение других устройств	43
11	ПРОГРАММИРУЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ И ФУНКЦИИ	44
11.1	Перечень условных обозначений	44
11.2	Общие параметры	44
11.3	Параметры установки	45
11.4	Основные параметры	46
12	ДОСТУПНЫЕ КОМАНДЫ	51
12.1	Базовые команды	51
12.2	Расширенные команды	51
13	НАСТРОЙКА КОМАНД	52
13.1	Стандартные настройки	52
13.2	Настройка функции обеспечения безопасности	53
13.3	Описание режимов работы команд	53
14	НАСТРОЙКА ВХОДОВ	55
15	НАСТРОЙКА ВЫХОДОВ	56
15.1	Настройка выходов блока управления	56
15.2	Настройка выходов - модулей расширения	57
16	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	59
17	СООТВЕТСТВИЕ	61
18	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	62
19	УТИЛИЗАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ	62
ИНСТРУКЦИИ И УКАЗАНИЯ		66

1.1 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ОБЩЕГО ХАРАКТЕРА



ВНИМАНИЕ! Важные указания по технике безопасности. Соблюдайте все указания, так как неправильный монтаж может нанести существенный ущерб.



ВНИМАНИЕ! Важные указания по технике безопасности. Соблюдение этих указаний имеет важное значение для обеспечения безопасности людей. Необходимо бережно хранить данное руководство.



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.



С целью предупреждения риска случайной переустановки предохранительного теплового выключателя данный прибор не должен управляться внешними устройствами управления, такими как таймер, или подключаться к цепи, регулярно запитываемой или обесточиваемой коммунальными службами.



Прикрепите к воротам несъемную табличку или этикетку с данным рисунком (минимальная высота 60 мм) "Рисунок 1"



ВНИМАНИЕ! Необходимо соблюдать следующие предупреждения:

- Перед началом монтажа ознакомьтесь с «Техническими характеристиками изделия», в частности, убедитесь, что данное изделие пригодно для автоматизации вашего направляемого элемента. Если это не так, НЕ приступайте к установке.
- Не допускается вводить изделие в эксплуатацию без проведения приемочных испытаний, как описано в главе «Приемка и ввод в эксплуатацию».
- Перед началом монтажа 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 имеющими опыта или знаний, необходимых для использования изделия.
- Не разрешайте детям играть с изделием.
- Не разрешайте детям играть с органами управления изделием. Держите пульты дистанционного управления в недоступных для детей местах.

- В цепи питания системы следует предусмотреть установку устройства разъединения (не входит в комплект поставки), при срабатывании которого расстояние между разомкнутыми контактами будет обеспечивать полное отключение в условиях, классифицируемых как категория перенапряжения III.
- В ходе монтажа обращайтесь с компонентами системы бережно во избежание заземлений, ударов, падений или контактов с любыми жидкостями. Не помещайте изделие вблизи источников тепла и не подвергайте его воздействию открытого пламени. Все вышеописанные действия могут привести к повреждению изделия и привести к сбоям в его работе или к 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 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 наблюдения.
- Перед выполнением любых работ с системой (техобслуживание, очистка) всегда отключайте блок от сети питания и от батарей (при наличии).
- Периодически проверяйте состояние оборудования, в частности, состояние кабелей, пружин и опор для выявления возможной разбалансировки, а также признаков износа или повреждений. Не эксплуатируйте оборудование, если оно нуждается в ремонте или регулировке, т.к. повреждение 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 и 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. открытые ворота могут внезапно упасть из-за ослабших или сломанных пружин или вследствие нарушения балансировки.
- Ежемесячно проверяйте, чтобы направление движения изменялось при касании воротами лежащего предмета высотой 50 мм. 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).
- Если питающий кабель поврежден, он **должен быть заменен** производителем или его центром технического обслуживания либо любым специалистом соответствующей квалификации для предотвращения любых рисков.



Внимание! Если есть автоматическая дверь, она может неожиданно сработать, поэтому обеспечьте беспрепятственность движения двери.



Отключайте электропитание во время чистки или выполнения других операций по техническому обслуживанию.



Автоматику нельзя использовать с дверью, включающей встроенную дверцу для прохода (кроме случаев, когда автоматика не может срабатывать со встроенной дверцей для прохода).



После установки убедитесь, что система защиты от заземления работает должным образом.

1.2 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ, ПРИНИМАЕМЫЕ ПРИ МОНТАЖЕ

- Перед установкой привода убедитесь, что ворота находятся в исправном механическом состоянии, правильно сбалансированы и открываются и закрываются надлежащим образом.
- Перед установкой привода снимите все неиспользуемые тросы или цепи и отключите все устройства, такие как устройства блокировки, которые не являются необходимыми для функционирования.
- Установить элемент управления для ручного режима (ручного отпущения) ворот на высоте менее 1,8 м. ПРИМЕЧАНИЕ: если орган управления 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 обзор. За исключением случаев использования переключателя, элементы управления должны устанавливаться на минимальной высоте 1,5 м и должны быть защищены от случайного доступа.
- Прикрепите в хорошо видимом месте или вблизи несъемных элементов управления, если таковые имеются, несъемные этикетки, предупреждающие об опасности защемления.
- Установите несъемную табличку с предупреждением о ручном отпущении (ручном маневре) вблизи устройства, служащего для выполнения такой операции.
- После установки убедитесь в том, что привод предотвращает или блокирует открытие ворот, когда к ним приложена нагрузка массой 20 кг, прикрепленная к центру нижнего края ворот (для приводов, которые могут быть использованы с воротами, имеющими отверстия диаметром более 50 мм).
- ВНИМАНИЕ! После установки убедитесь в том, что механизм отрегулирован надлежащим образом и что привод изменяет направление движения, в случае когда ворота ударяются о предмет высотой 50 мм, установленный на полу (для приводов, которые оснащены системой защиты от защемления, срабатывающей по контакту стороннего предмета с нижним краем ворот). После установки убедитесь, что части дверей не загромождают дороги или тротуары общего пользования.

Приборы с батареями

- При извлечении батарей прибор должен быть отключен от электропитания.
- Перед утилизацией прибора следует извлечь из него батареи.
- Утилизация батарей должна выполняться безопасным образом.
- Если батареи не перезаряжаемые, не заменяйте их перезаряжаемыми батареями.

Приборы со светодиодной подсветкой

- Смотреть на светодиодные огни с близкого расстояния и в течение долгого времени опасно для зрения. Это может временно сократить зрительную способность и привести к несчастным случаям.
- Не смотрите прямо на светодиодные огни.

Приборы с радиоустройством

- Компания Nice S.p.A., изготовитель этого прибора, заявляет о том, что он соответствует положениям Директивы 2014/53/EU.
- Руководство по эксплуатации и полный текст декларации соответствия нормативам ЕС доступны по следующему веб-адресу: www.niceforyou.com в разделах Support («Поддержка») и Download («Загрузка»).
- Для передатчиков: 433 МГц: эффективная излучаемая мощность < 10 дБм - 868 МГц: эффективная излучаемая мощность < 14 дБм; для приемников: 433 МГц, 868 МГц.

2 ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

SPIDER это электромеханический исполнительный механизм для автоматизации секционных ворот, выступающих и не выступающих подъемно-поворотных ворот.

Для применения с не выступающими или выступающими подъемно-поворотными воротами без пружин необходимо использовать принадлежность SPA5, которая не поставляется в стандартном комплекте.

В случае пружинной балансировки дополнительная принадлежность SPA5 не требуется.

Блок управления, входящий в комплект поставки изделия, не только подает питание постоянного тока на двигатель, но и обеспечивает оптимальную регулировку момента и скорости электропривода, точное измерение положений, плавный пуск и плавное закрытие, обнаружение препятствий. Кроме того, он оснащен внутренним счетчиком, который позволяет регистрировать операции, выполняемые редукторным двигателем в течение всего срока службы.

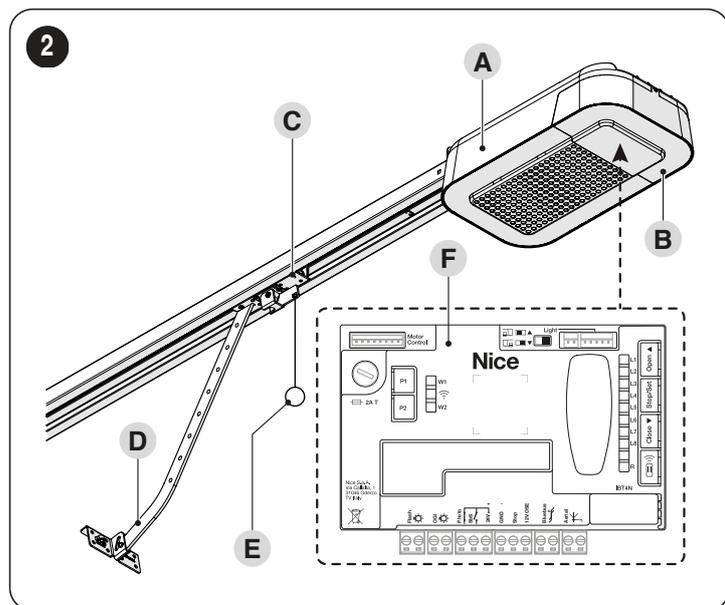
Устройство разблокировки, управляемое с земли, отсоединяет каретку двигателя от направляющей.



ВНИМАНИЕ! – Любое использование, отличное от указанного здесь, или в условиях среды, отличных от указанных в настоящем руководстве, считается ненадлежащим и строго запрещено!

2.1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПОНЕНТОВ, ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

На «Рис. 2» приведены основные детали, из которых состоит **SPIDER**.



- A Корпус электропривода
- B Крышка
- C Каретка двигателя
- D Тяговая скоба
- E Система разблокировки/блокировки
- F Пульт управления

3 МОНТАЖ

3.1 ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ПРОВЕРКИ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ



Монтаж должен выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с текущим законодательством, стандартами и постановлениями, а также положениями настоящего руководства.

Перед установкой изделия необходимо:

- проверить комплектацию поставки
- убедиться в отличном состоянии и пригодности к предусмотренному применению всех используемых материалов
- убедиться, что конструкция ворот пригодна для автоматизации
- убедиться, что характеристики ворот соответствуют пределам использования, указанным в параграфе «**Ограничения при использовании изделия**» (страница 6)
- убедиться в том, что по всей длине хода закрытия и открытия ворот нет точек с большим трением
- удостовериться, что область монтажа позволяет разблокировать электропривод вручную легко и безопасно
- Удостовериться в том, что точки монтажа различных устройств находятся в безопасных местах, защищенных от ударов, а поверхности являются достаточно прочными
- Избегать погружения деталей устройства автоматики в воду или другие жидкости
- Хранить изделие вдали от источников возгорания и тепла, от потенциально взрывоопасных мест, в частности там, где содержатся кислоты и соли, так как это может нанести ущерб изделию и вызвать другие неисправности или создать опасные ситуации
- Подключить блок управления к линии электропитания, оборудованной системой заземления
- На линии питания сети необходимо установить устройство для полного отключения всей системы автоматизации от электрической сети. В соответствии с действующими нормами данное устройство должно иметь в контакте зазор, обеспечивающий полное отсоединение нагрузки от сети в условиях, классифицируемых как III категория перенапряжения. В случае необходимости данное устройство обеспечивает быстрое и надежное отключение системы от питания сети, в связи с чем его следует размещать в месте, где видна система автоматики. Если же оно установлено в месте, где ее не видно, оно должно быть устройством, блокирующим несанкционированное включение или не допускающим подключение питания во избежание опасных ситуаций. Данное устройство не входит в комплект поставки.

3.2 ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИЗДЕЛИЯ

Данные относительно эксплуатационных характеристик изделий линейки **SPIDER** приведены в главе «**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**» (страница 59) и являются единственными показателями, с помощью которых можно выполнить правильную оценку пригодности к использованию.

Конструктивные характеристики изделий **SPIDER** делают их пригодными для использования на секционных или подъемно-поворотных воротах с учетом ограничений, указанных в таблицах «**Таблица 1**», «**Таблица 2**» и «**Таблица 3**»

Таблица 1

ОГРАНИЧЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕДУКТОРНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ SPIDER				
Модель	Тип направляющей	Секционные	Подъемно-поворотные не выступающие ворота (с дополнительным элементом SPA5)	Подъемно-поворотные выступающие ворота (с дополнительным элементом SPA5) или пружинные (без SPA5)
SPIDER800	SR32/16	4,4 x 2,6 м (W x H)	4,2 x 2,4 м (W x H)	4,2 x 3 м (W x H)
	SR32/16 + SR08 или SR40	3,4 x 3,4 м (W x H)	3,1 x 3,4 м (W x H)	3,6 x 3,6 м (W x H)
SPIDER1200BLW	SR32/16	6,5 x 2,6 м (W x H)	6,5 x 2,4 м (W x H)	6,5 x 3 м (W x H)
	SR32/16 + SR08 или SR40	5 x 3,4 м (W x H)	4,9 x 3,4 м (W x H)	5,6 x 3,6 м (W x H)

Таблица 2

ОГРАНИЧЕНИЯ В СВЯЗИ С ВЫСОТОЙ СТВОРКИ		
Высота ворот	максимальное число циклов в 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 3

ОГРАНИЧЕНИЯ В СВЯЗИ С УСИЛИЕМ, НЕОБХОДИМЫМ ДЛЯ ДВИЖЕНИЯ СТВОРКИ ВОРОТ		
Усилие, необходимое для перемещения ворот	SPIDER800	SPIDER1200BLW
До 250 Н	25%	15%
250 - 400 Н	42%	28%
400 - 500 Н	55%	35%
500 - 650 Н	70%	45%
650 - 800 Н	85%	55%
800 - 100 Н	-	70%
1000 - 1200 Н	-	85%

Высота ворот позволяет определить как максимальное количество циклов в час, так и количество последовательных циклов.

Усилие, необходимое для передвижения ворот, позволяет определить процент сокращения количества циклов. При высоте створки 2,2 метра возможны максимум 15 циклов в час и до 7 последовательных циклов. Если для передвижения створки требуется 550 Н и используется SPIDER800, количество циклов должно быть уменьшено на 70%.

В этом случае максимальное количество циклов/час равно 10, а количество последовательных циклов — 5.

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

! 1 кг = 9,81 Н, соответственно, например, 500 Н = 51 кг

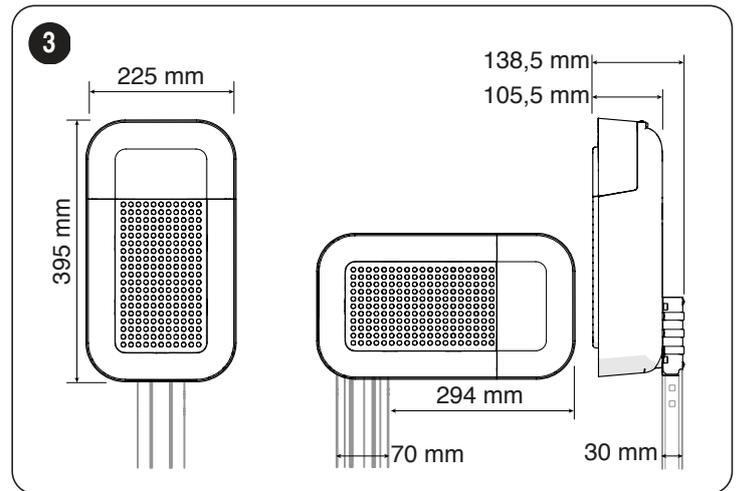
Размеры, указанные в «**Таблица 1**», являются ориентировочными и служат лишь для приблизительной оценки. Фактическая пригодность **SPIDER** для автоматизации конкретных ворот зависит от степени балансировки створки ворот, от трения направляющих и от других явлений, в том числе случайных, таких как сила ветра или обледенение, которые могут затруднять движение створки.

Для проверки в конкретных условиях необходимо обязательно измерить усилие, требующееся для перемещения створки ворот на всю величину ее хода, и проверить, чтобы оно не превышало «номинального момента», указанного в главе «**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**» (страница 59).

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

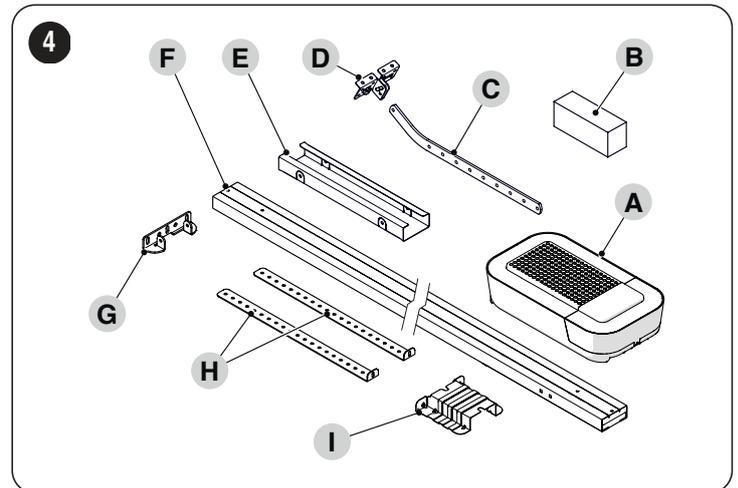
3.3 ИДЕНТИФИКАЦИЯ И ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Габаритные размеры изделия приведены на **рисунке 3**.



3.4 ПРИЕМКА ИЗДЕЛИЯ

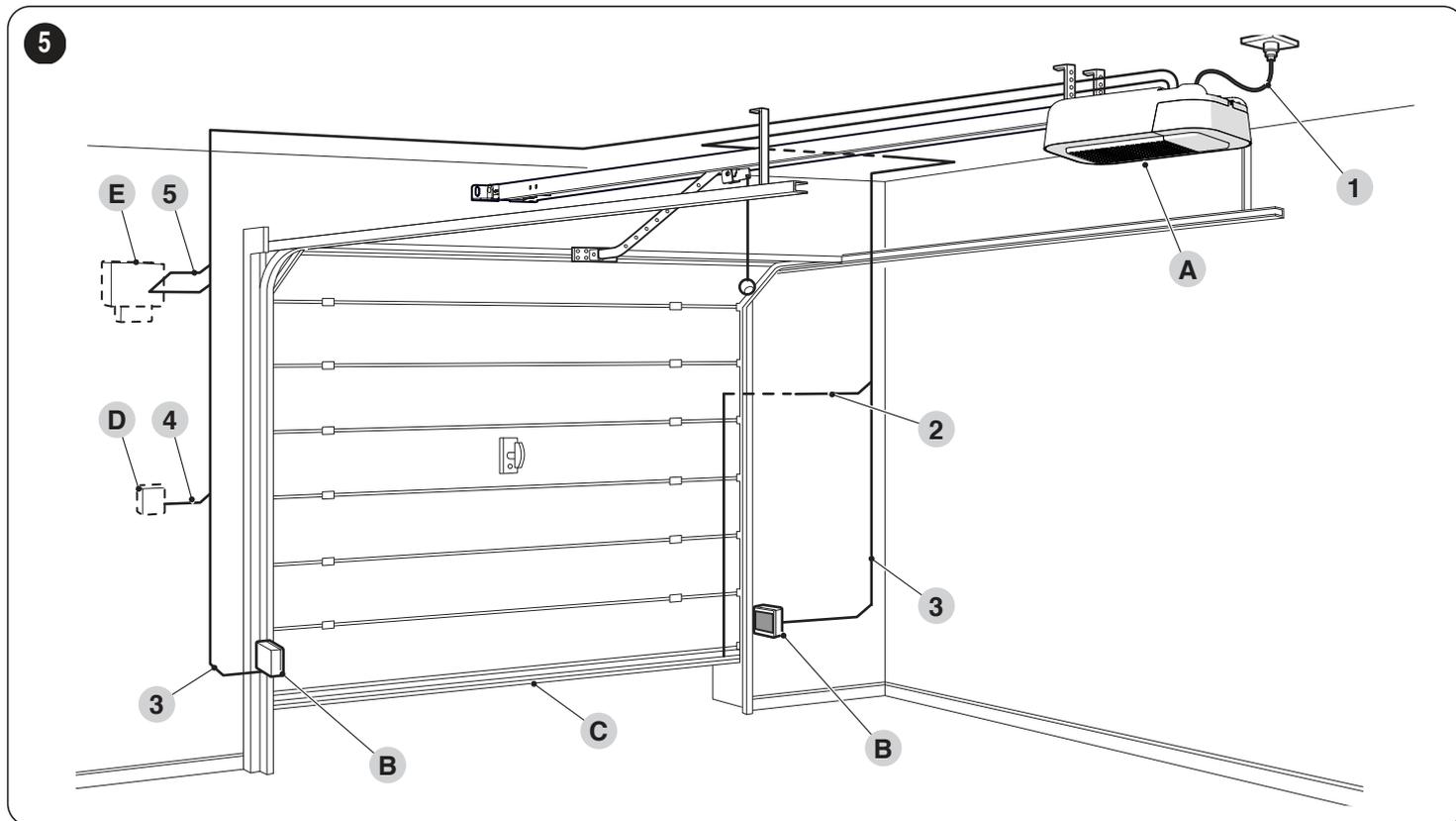
Ниже продемонстрированы и перечислены все компоненты, которые входят в комплект изделия.



- A Электродвигатель
- B Система разблокировки и металлические крепежные детали (винты, шайбы и т. д.)
- C Тяговая штанга
- D Кронштейн крепления ворот
- E Соединение для направляющей рейки (в случае направляющей, состоящей из 2 деталей)
- F Собранная / предварительно собранная направляющая рейка
- G Настенный крепежный кронштейн
- H Потолочный крепежный кронштейн
- I Кронштейн крепления двигателя

3.5 РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ К МОНТАЖУ

На рисунке приводится пример системы автоматизации, выполненной с применением компонентов компании Nice.



- A** Электропривод
- B** Фотоэлементы
- C** Основная кромка
- D** Ключевой переключатель
- E** Проблесковая лампа со встроенной антенной

Все вышеперечисленные компоненты размещены в соответствии со стандартной типовой схемой. Используя в качестве примера схему на «Рисунке 5», определите примерное положение каждого компонента системы.

Таблица 4

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛЕКТРОКАБЕЛЯ	
Идентификатор	Характеристики кабеля
1	Кабель ПИТАНИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДА 1 кабель 3 x 1,5 мм ² Максимальная длина 30 м [примечание 1]
2	Кабель ОСНОВНОЙ КРОМКИ 1 кабель 2 x 0,5 мм ² Максимальная длина 20 м
3	Кабель ФОТОЭЛЕМЕНТОВ 2x0,7 мм ² BlueBUS 4x0,5 мм ² стандартный Максимальная длина 30 м
4	Кабель запираемого на ключ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ 2 кабеля 2 x 0,5 мм ² [примечание 2] Максимальная длина 50 м
5	Кабель ФОНАРЯ 1 кабель 2 x 0,5 мм ² Максимальная длина 20 м
	Кабель АНТЕННЫ 1 экранированный кабель типа RG58 Максимальная длина 10 м; рекомендуется < 5 м

Примечание 1 Если длина кабеля электропитания больше 30 м, следует использовать кабель с большим сечением (3 x 2,5 мм²) и требуется система заземления вблизи системы автоматизации.

Примечание 2 Данные два кабеля могут быть заменены одним единственным кабелем с сечением 4 x 0,5 мм².



Перед выполнением монтажа подготовьте электрические кабели, необходимые для вашей системы, согласно рисунку 5 и указанному в главе «ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ» (страница 59).



Используемые кабели должны соответствовать условиям окружающей среды в месте установки.

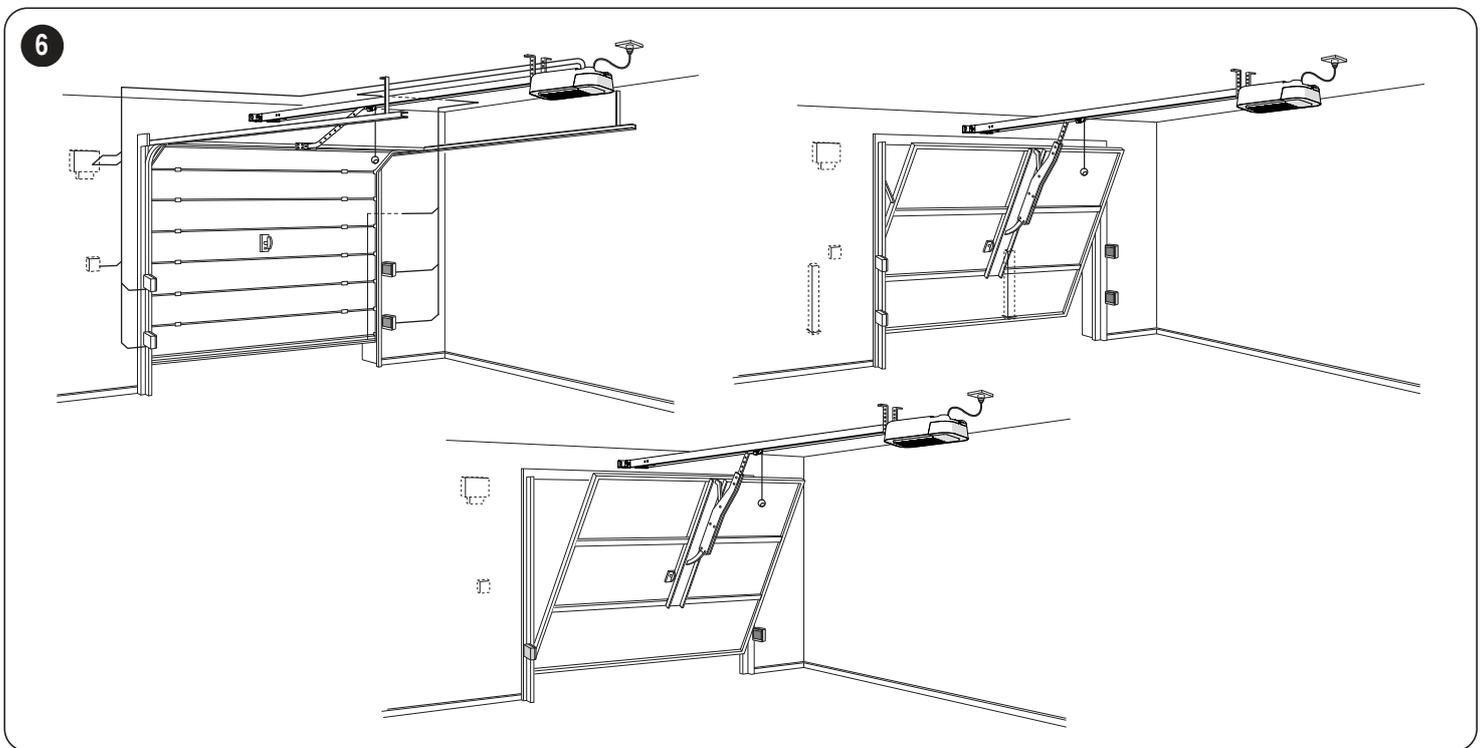


При монтаже кабельных каналов/труб для прокладки кабеля имейте в виду, что из-за возможного застоя воды в распределительных колодцах на соединительных трубах может образовываться конденсат, который при проникновении в блок управления может вывести из строя электронику.

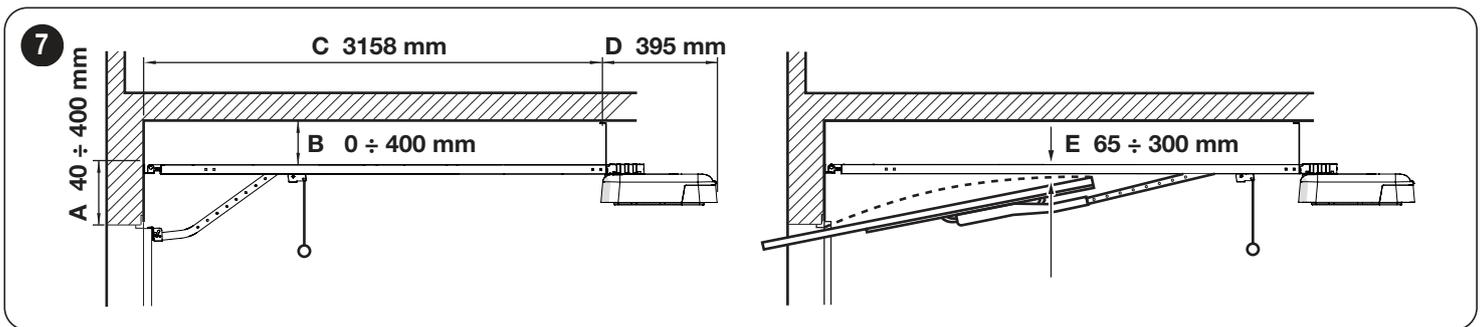
На рисунке 6 показаны типичные примеры установки для выступающих и не выступающих подъемно-поворотных ворот.



Для установки на выступающих и не выступающих воротах необходимо использовать дополнительную принадлежность SPA5.



Если автоматизируемые ворота являются подъемно-поворотными, следует проверить размер E, указанный на **рисунке 7**, то есть минимальное расстояние между верхним краем направляющей рейки и максимальной точкой, достигаемой верхним краем ворот. В противном случае редукторный двигатель устанавливать нельзя.



3.6 МОНТАЖ ЭЛЕКТРОПРИВОДА



Неправильная установка может привести к серьезным травмам обслуживающего персонала или пользователей системы автоматики.

Перед началом сборки системы автоматизации следует выполнить необходимые предварительные проверки, как описано в параграфах «Предварительные проверки перед установкой» (страница 5) и «Ограничения при использовании изделия» (страница 6).



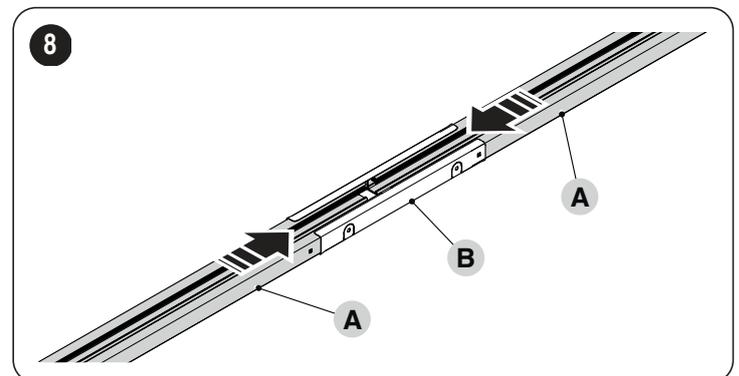
Установка системы автоматизации должна выполняться ТОЛЬКО ПРИ ЗАКРЫТЫХ ВОРОТАХ.



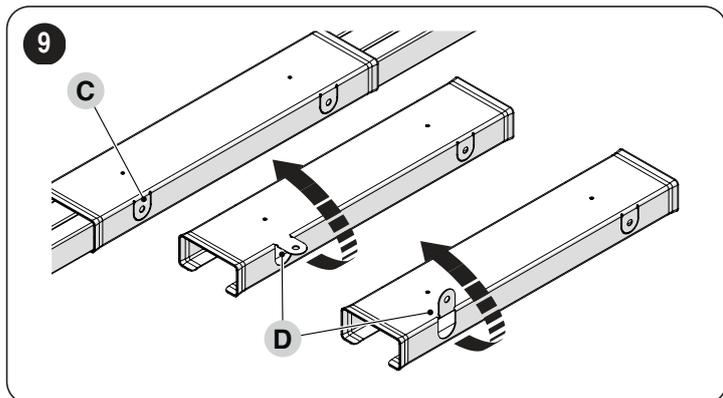
ВНИМАНИЕ! В этой версии отсутствуют механические упоры на направляющей.

Для установки **SPIDER**:

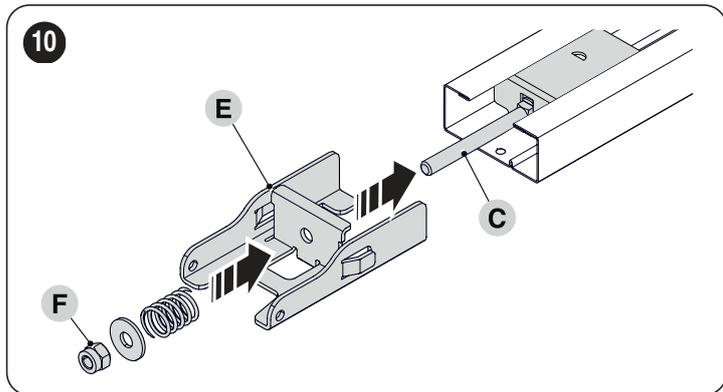
1. Если у вас есть вся направляющая, перейдите непосредственно к операциям, проиллюстрированным на **рис. 12**
2. собрать направляющую рейку, переместив два конца (A) внутри фитинга (B) таким образом, чтобы они коснулись друг друга («**Рисунок 8**»)



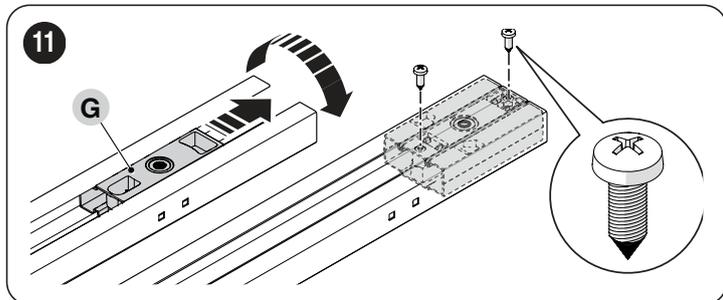
3. Если требуется промежуточная фиксация направляющей, можно использовать 4 плавники (C) присутствует в суставе. Для этого просто поверните закрылки на 90 или 180° (D) («Рисунок 9»)



4. вставить скобу (E) в винт (C), а затем переместить ее внутри направляющей рейки
5. вставить пружину, шайбу и гайку (F) на винте (C) («Рисунок 10»)

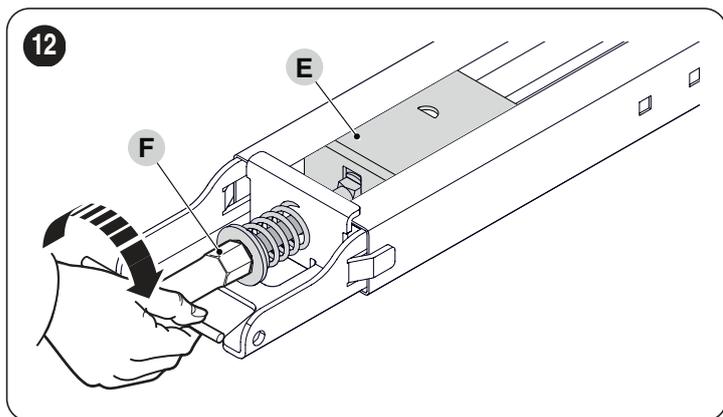


6. переместить головку (G) до конца направляющей рейки
7. перевернуть направляющую рейку вверх дном и зафиксировать головку (G) с помощью поставляемых в комплекте винтов («Рисунок 11»)



8. использовать гайку (F) для натяжения ремня («Рисунок 12»)

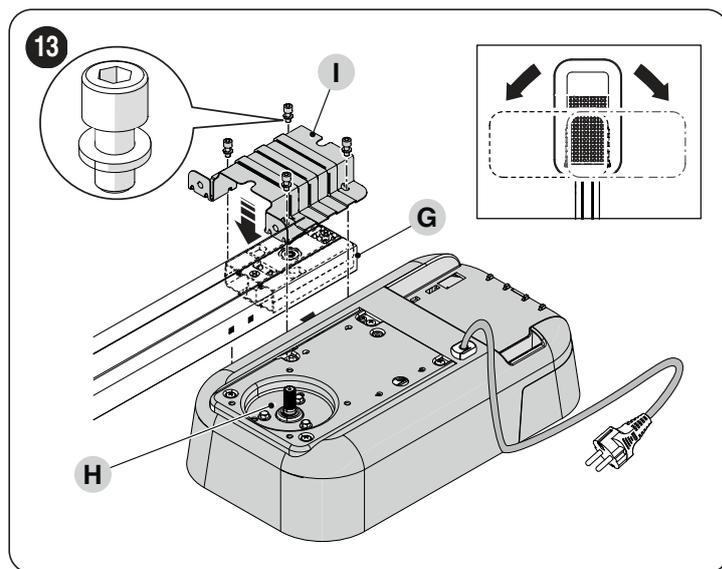
! При слишком сильном натяжении ремня возникает опасность поломки редукторного двигателя; если же он слишком ослаблен, может появиться неприятный шум.



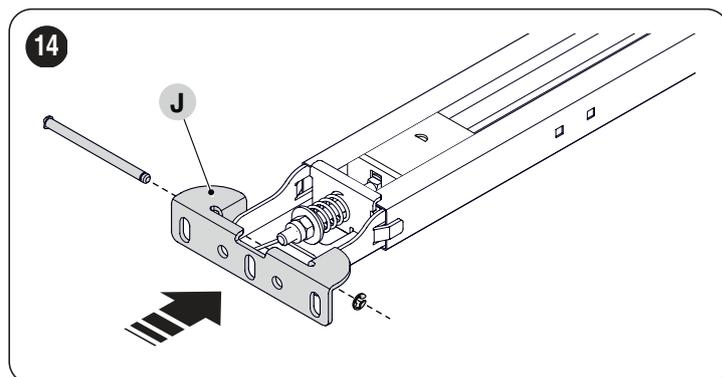
9. вставить палец (H) двигателя в головку (G)
10. установить кронштейн (I) и закрепить его четырьмя винтами («Рисунок 13»)



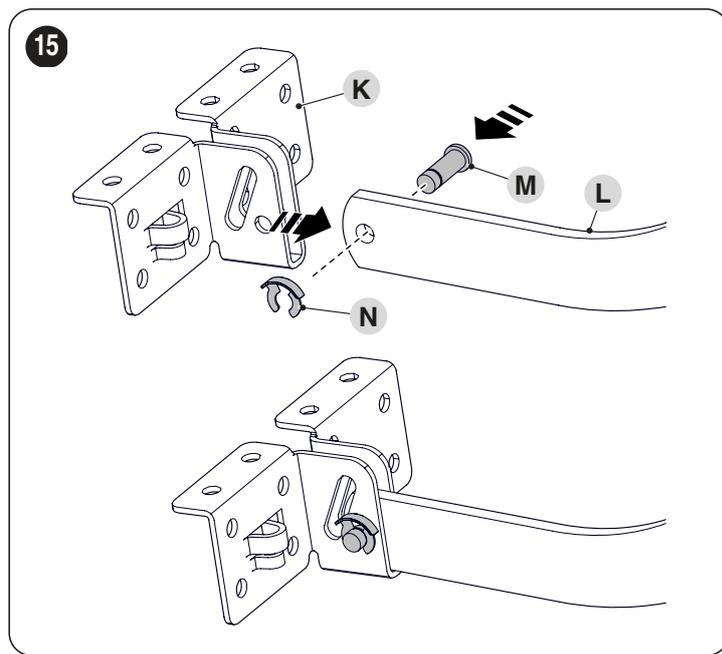
Можно установить двигатель повернутым на 90° относительно оси направляющей рейки.



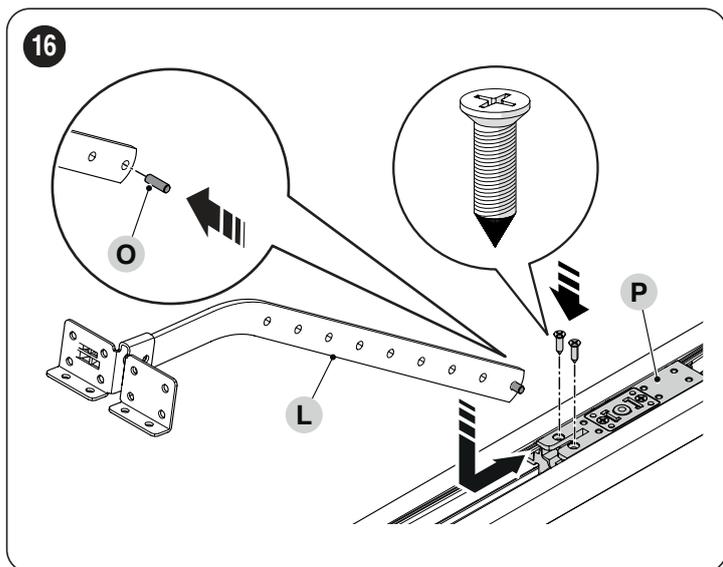
11. со стороны открытия ворот следует установить настенный кронштейн (J) на направляющей рейке и зафиксировать его, вставив штифт и шпильку («Рисунок 14»)



12. установить кронштейн крепления ворот (K) на тяговой штанге (L)
13. установить специальный штифт (M) на штанге и заблокировать его шпилькой (N) («Рисунок 15»)

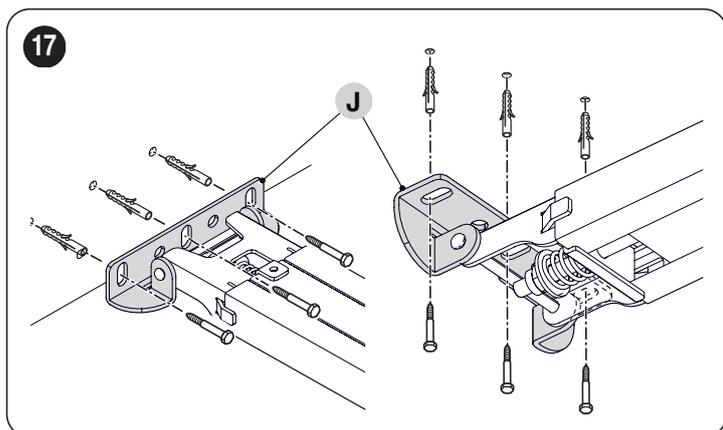


14. установить штифт (O) на тяговой штанге (L)
15. соединить штангу с кареткой двигателя (P)
16. зафиксировать кронштейн в нужном положении с помощью двух винтов («Рисунок 16»)

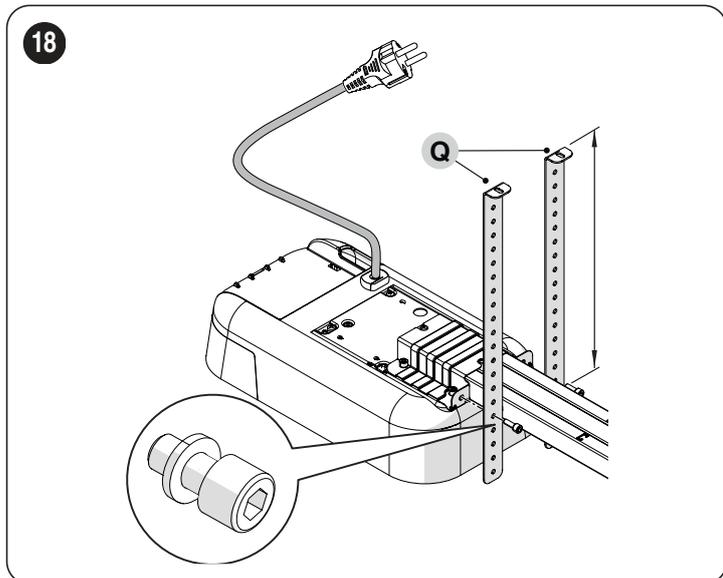


! Убедитесь, что выбранные для установки изделия положения совместимы с предельными положениями (см. «Рисунок 7»).

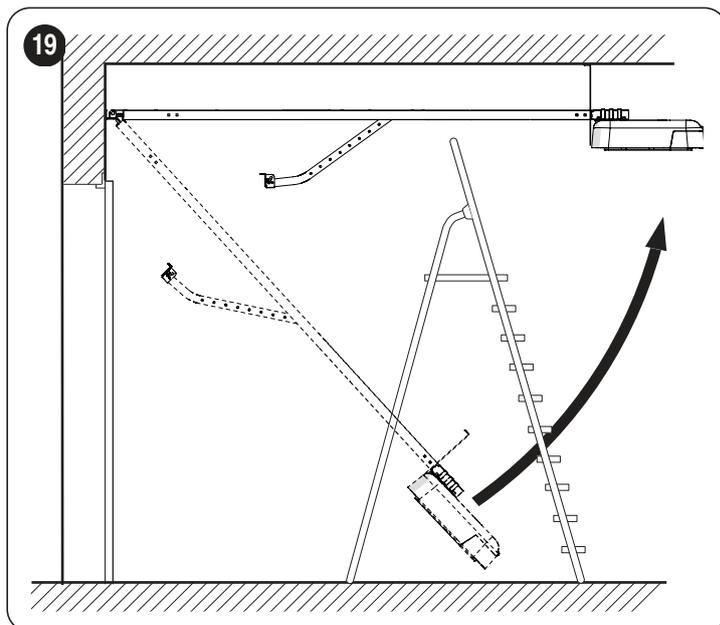
17. прикрепить настенный кронштейн (J) к стене над воротами или к потолку («Рисунок 17»)



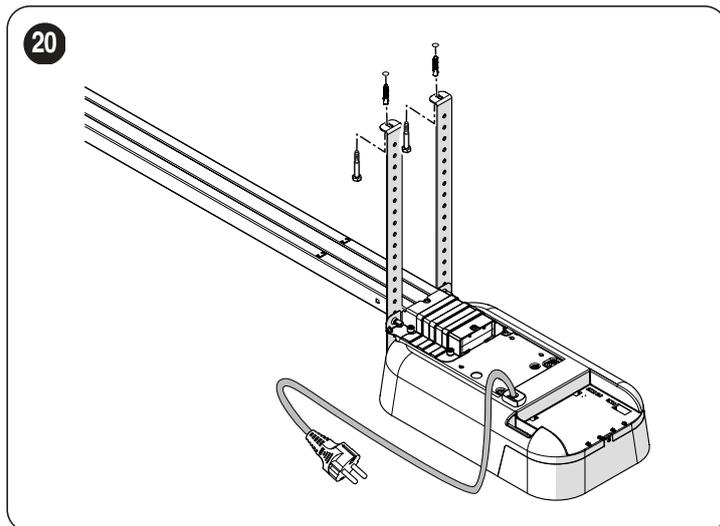
18. закрепить потолочные кронштейны (Q) двумя винтами, соблюдая требуемое положение («Рисунок 18»)



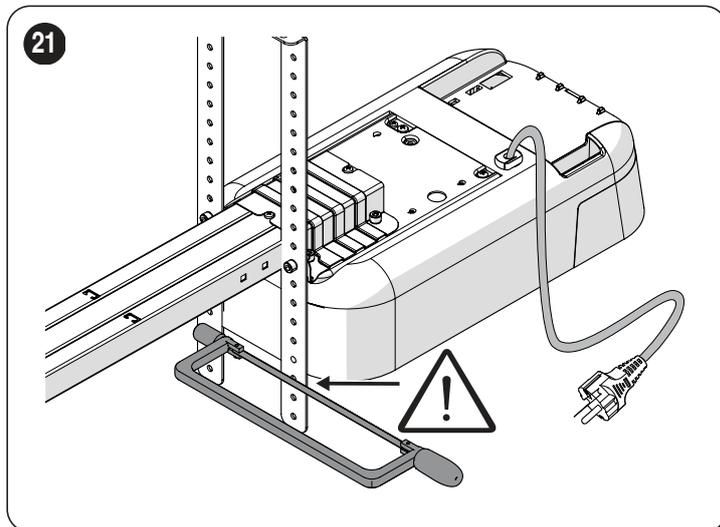
19. пользуясь приставной лестницей, поднять редукторный двигатель так, чтобы кронштейны уперлись в потолок
20. отметить точки для сверления отверстий, затем опустить редукторный двигатель на пол («Рисунок 19»)



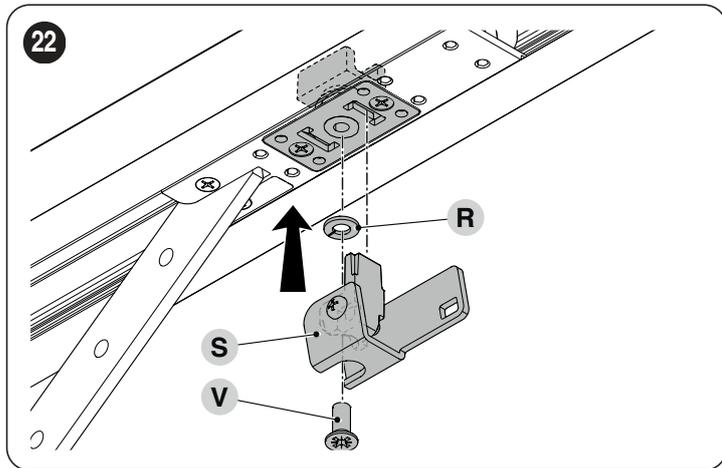
21. просверлить отверстия в намеченных точках
22. пользуясь приставной лестницей, поднять редукторный двигатель так, чтобы кронштейны расположились на только что сделанных отверстиях
23. закрепить с помощью подходящих винтов и дюбелей («Рисунок 20»)



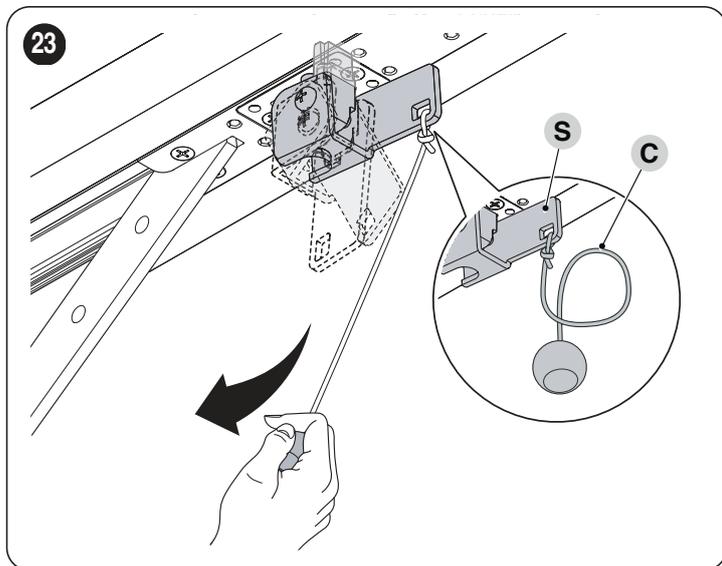
24. убедиться, что направляющая рейка находится в идеально горизонтальном положении, затем ножовкой отрезать выступающую часть кронштейнов («Рисунок 21»)



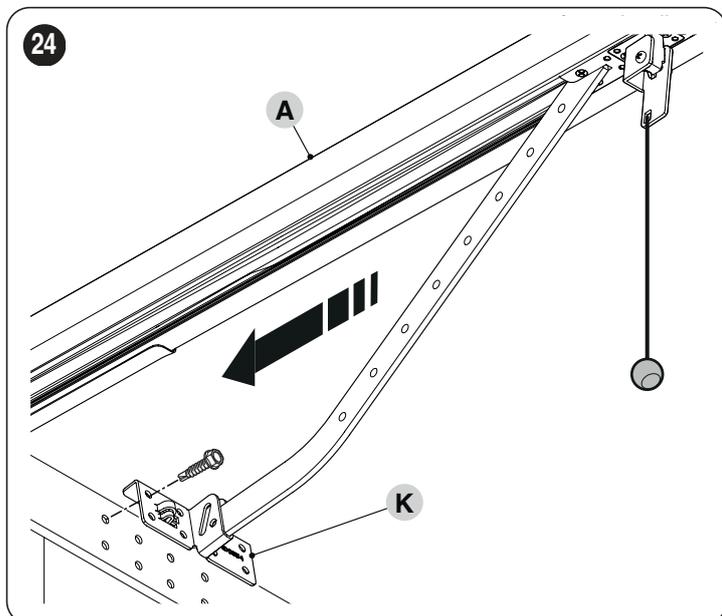
25. Соберите систему разблокировки (S), закрутив винт (V) и вставив разрезную шайбу (R) («Рисунок 22»)



26. Закрепите шнур (C) и специальный разблокировочный шарик на системе разблокировки (S)
 27. При закрытых воротах потяните за шнур (C), чтобы отсоединить каретку («Рисунок 23»)



28. переместить каретку двигателя так, чтобы подвести кронштейн крепления ворот (K) к их верхнему краю, строго перпендикулярно направляющей рейке (A)
 29. закрепить кронштейн (K) с помощью винтов или заклепок, подходящих для материала ворот и соответствующих усилиям, необходимым для их движения («Рисунок 24»)



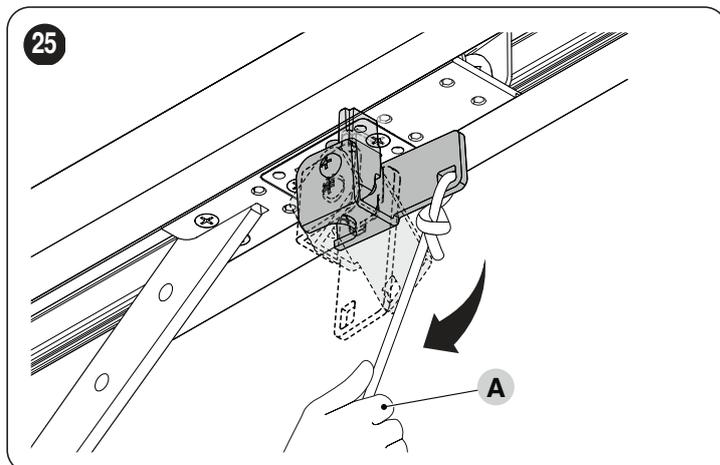
3.7 РАЗБЛОКИРУЙТЕ И ЗАБЛОКИРУЙТЕ ЭЛЕКТРОПРИВОД ВРУЧНУЮ

Электропривод оборудован механической системой разблокировки, которая позволяет вручную открывать и закрывать ворота.

Данные операции, выполняемые вручную, должны производиться при отсутствии электроэнергии, неисправности в работе оборудования или при его установке.

Для разблокировки:

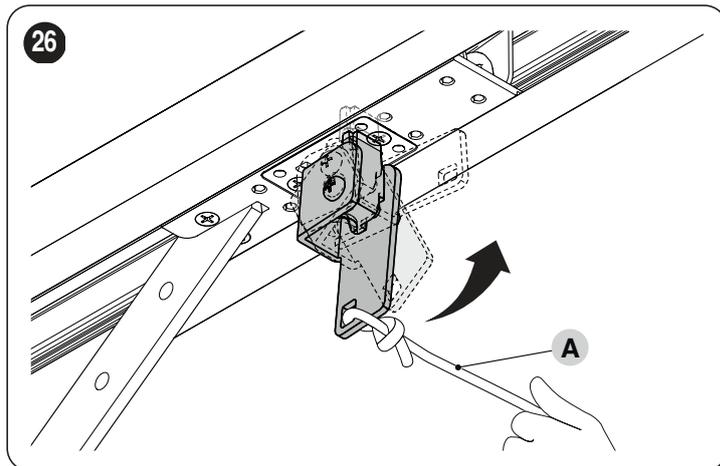
1. потянуть за шнур разблокировки (A) («Рисунок 25»)



2. после этого возможно перемещение ворот вручную в необходимое положение.

Для того, чтобы выполнить блокировку:

1. потянуть за шнур разблокировки (A) («Рисунок 26»)



2. Передвиньте ворота вручную, чтобы согласовать нижнюю часть каретки двигателя с верхней частью и установить ее таким образом на место.

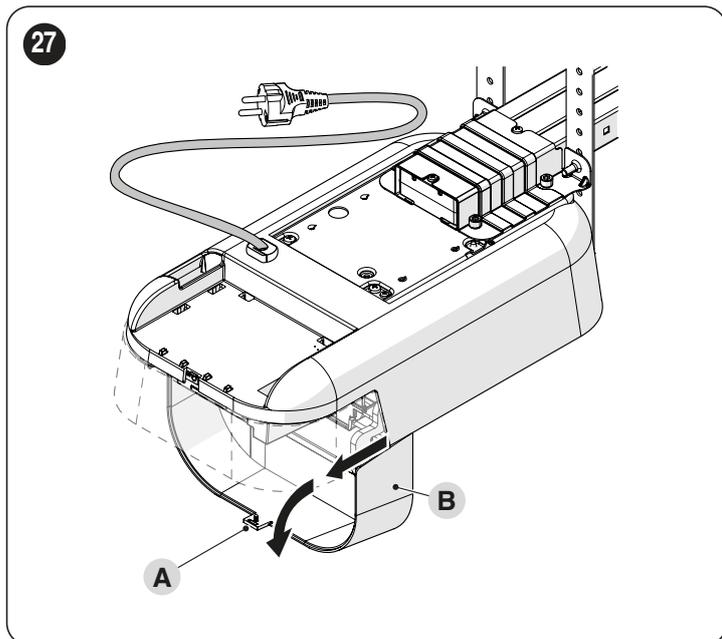
4.1 ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ПРОВЕРКИ

 Все электрические соединения должны выполняться при отсутствии сетевого напряжения и при отключенной системе аварийного питания (если таковая входит в состав устройства автоматики).

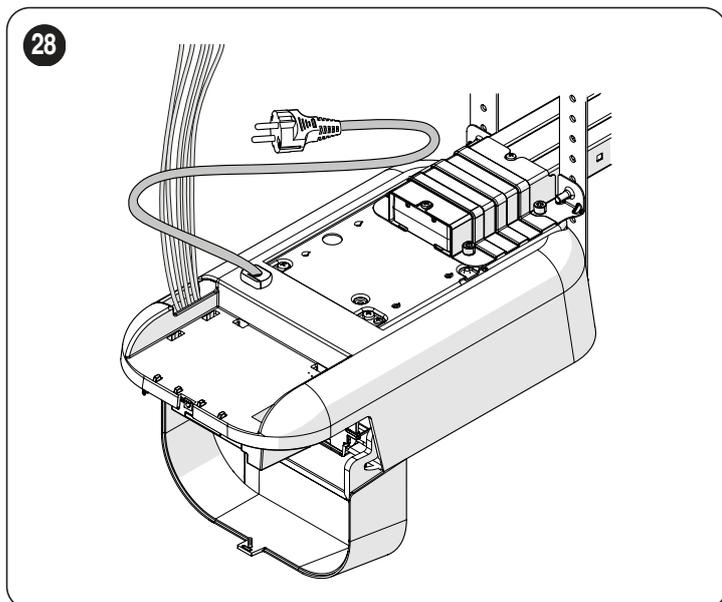
 Операции подключения должны выполняться только квалифицированным персоналом.

Для выполнения электрических соединений:

1. отпустить винт (A)
2. слегка потянуть крышку (B) наружу и повернуть ее вниз («Рисунок 27»)

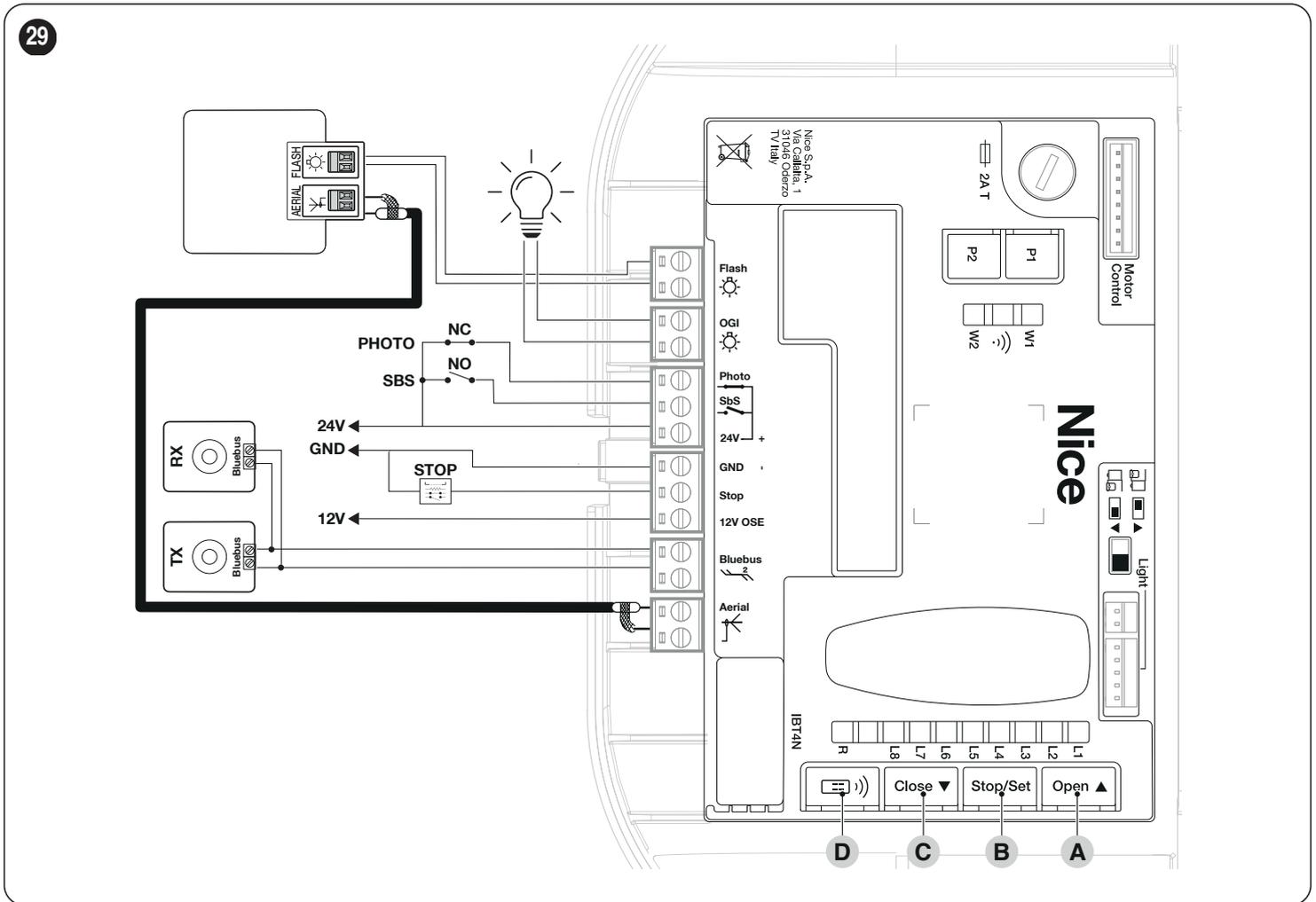


3. пропустите все соединительные кабели различных устройств, оставляя их на 20÷30 см длиннее, чем необходимо. См. «Таблица 4» для получения более подробной информации о типе кабеля и «Рисунок 29» для информации о соединениях.
4. с помощью зажима соберите и соедините все кабели, которые входят в редукторный двигатель («Рисунок 28»)



4.2 СХЕМА И ОПИСАНИЕ СОЕДИНЕНИЙ

4.2.1 СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ



4.2.2 ОПИСАНИЕ СОЕДИНЕНИЙ

Таблица 5

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ	
Разъемы	Описание
FLASH (выход ограничен 10Вт – 24В)	Этот выход запрограммирован по умолчанию на управление мигающим сигнальным устройством . Выход запрограммирован (см. главу « ПРОГРАММИРОВАНИЕ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ »). Режимы настройки выхода перечислены в « Таблица 37 ».
OGI (выход ограничен 10Вт – 24В)	Этот выход запрограммирован по умолчанию на управление индикатором открытых ворот . Выход запрограммирован (см. главу « ПРОГРАММИРОВАНИЕ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ »). Режимы настройки выхода перечислены в « Таблица 38 ».
BLUEBUS	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 « Адресация устройств, подключенных с помощью системы BlueBUS ».
STOP	Вход для устройств, блокирующих или останавливающих выполнение текущей операции. С применением соответствующих мер предосторожности к этому входу можно подключать контакты типа «Нормально замкнутый», «Нормально разомкнутый», устройства с постоянным сопротивлением или оптические устройства (см. параграф « Вход STOP »).
SbS	вход для устройств, управляющих движением в режиме «Пошаговый»; возможно подключение нормально разомкнутых контактов.
PHOTO	Вход для устройств безопасности: можно подсоединить нормально замкнутые контакты.
ANTENNA	Вход для подключения антенны радиоприемника; антенна встроена в мигающее устройство, по выбору можно использовать внешнюю антенну.

4.2.3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КНОПОК БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

На блоке управления имеются 4 кнопки: они предполагают различное поведение в зависимости от состояния, в котором находится блок управления.

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ В РЕЖИМЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

A [Open ▲]

- прокручивает меню программирования вперед
- увеличивает на один пункт значение параметра, который в данный момент изменяется

B [Stop/Set]

- обеспечивает доступ к конфигурации выбранного параметра
- подтверждает выбранное значение выбранного параметра

C [Close ▼]

- прокручивает меню программирования назад
- уменьшает на один пункт значение параметра, который в данный момент изменяется

D [Radio 📻]]]

- не активировано

НОРМАЛЬНОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

A [Open ▲]

- выполняет открытие

B [Stop/Set]

- останавливает выполняемый маневр
- при остановленном двигателе выключает подсветку
- при нажатии и удержании в течение 3 секунд обеспечивается доступ к меню программирования

C [Close ▼]

- выполняет закрытие

D [Radio 📻]]]

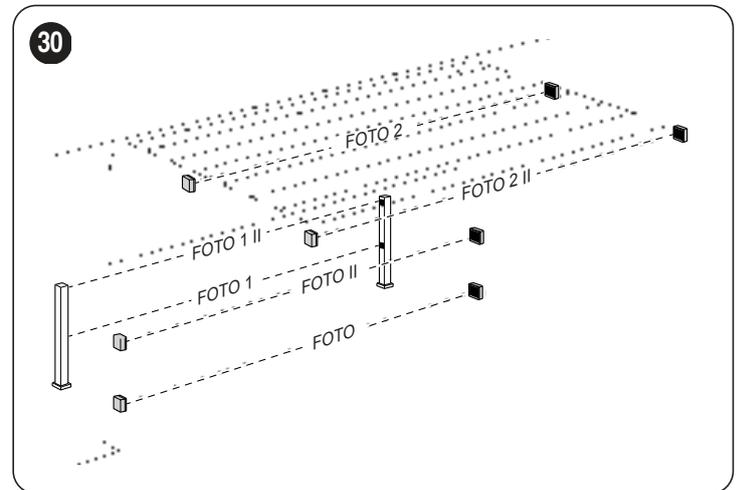
- позволяет сохранять или удалять радиокоманды

4.3 АДРЕСАЦИЯ УСТРОЙСТВ, ПОДКЛЮЧЕННЫХ С ПОМОЩЬЮ СИСТЕМЫ BLUEBUS

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

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 подъемно-поворотных ворот можно устанавливать фотоэлементы, как показано на приведенном ниже рисунке.



По окончании процедуры установки, т.е. после удаления фотоэлементов или иных устройств, необходимо выполнить процедуру запоминания (см. параграф «Распознавание устройств»).



ВНИМАНИЕ! Не размещайте рядом следующие фотоэлементы:

ФОТОЭЛЕМЕНТ I и ФОТОЭЛЕМЕНТ 2

ФОТОЭЛЕМЕНТ II и ФОТОЭЛЕМЕНТ 3

ФОТОЭЛЕМЕНТ 1 и ФОТОЭЛЕМЕНТ 2 II

См. «Таблица 6, приведенную ниже».

АДРЕСА ФОТОЭЛЕМЕНТОВ	
Фотоэлемент	Положение перемычек
ФОТО (ФОТО) Внутренний фотоэлемент h = 50см, срабатывающий при закрытии (останавливает движение и изменяет его направление)	
ФОТО II Внутренний фотоэлемент h = 100см, срабатывающий при закрытии (останавливает движение и изменяет его направление)	
ФОТО 1 (ФОТО 1) Внешний фотоэлемент h = 50см, срабатывающий при закрытии и открытии (останавливает движение и вновь запускает его в режиме открытия при освобождении фотоэлемента)	
ФОТО 1 II Внешний фотоэлемент h = 100см, срабатывающий при закрытии и открытии (останавливает движение и вновь запускает его в режиме открытия при освобождении фотоэлемента)	
ФОТО 2 (ФОТО 2) Внутренний фотоэлемент, срабатывающий при открытии	
ФОТО 2 II Внутренний фотоэлемент, срабатывающий при открытии	
ФОТО 3 (ФОТО 3) Фотоэлемент со срабатыванием при открытии и закрытии	
FA1 Фотоэлемент для управления открыванием (обрезать перемычку А сзади плат TX и RX)	
FA2 Фотоэлемент для управления открыванием (обрезать перемычку А сзади плат TX и RX)	

4.3.1 ФОТОДАТЧИК FT210В

Фотодатчик FT210В - это устройство, объединяющее систему ограничения мощности (тип С в соответствии со стандартом EN12453) и датчик присутствия, который определяет наличие препятствия на оси между передатчиком TX и приемником RX (тип D в соответствии со стандартом EN12453). В фотодатчике FT210В сигналы статуса чувствительных кромок передаются посредством луча фотоэлемента, объединяя две системы в одном устройстве. Передатчик устанавливается на подвижной створке и питается от встроенной батареи, не требуя установки соединителей, нарушающих внешний вид; специальные цепи снижают потребление тока батареи, обеспечивая срок службы до 15 лет (см. соответствующее описание в руководстве на изделие).

Одно устройство FT210В, которое сочетается с чувствительной кромкой (например, ТСВ65), позволяет достичь уровня безопасности «первичной кромки» согласно стандарту EN12453 для любого «типа использования» и «типа активации».

Фотодатчик FT210В, который сочетается с «резистивными» кромками безопасности (8,2 кОм) безопасен при одной неисправности (категория 3 согласно стандарту EN 13849-1). Он оборудован специальной противопожарной цепью, которая предотвращает помехи при совместной работе с другими датчиками, даже если они не синхронизированы, и позволяет добавлять другие фотоэлементы; например, в случае прохождения тяжеловесных автотранспортных средств, когда обычно устанавливается второй фотоэлемент на расстоянии 1 м от земли.



Более подробную информацию о способах соединения и адресации см. в руководстве по эксплуатации на фотодатчик FT210В.

5

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА И ЗАПУСК

Перед началом проверки и запуска системы автоматизации рекомендуется установить створку примерно на половине длины хода, чтобы она свободно передвигалась как при открытии, так и закрытии.

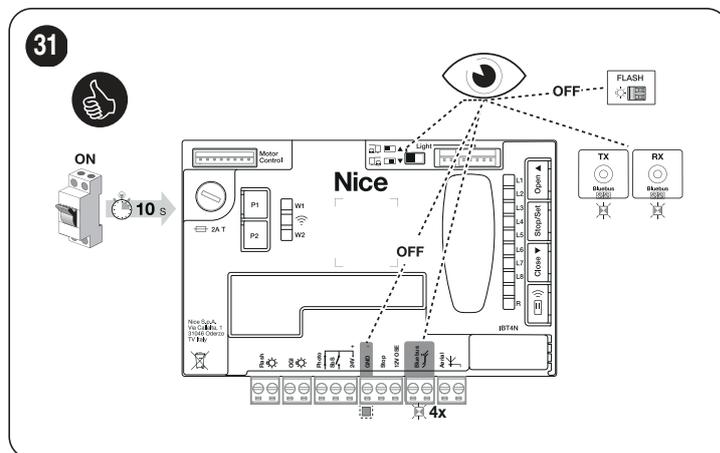
5.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ



Подключение электропитания должно производиться квалифицированным персоналом, обладающим достаточным опытом, знаниями в соответствии с действующим законодательством, стандартами и постановлениями.

При первом запуске изделия рекомендуется выполнить несколько простых проверок:

1. убедитесь, что светодиод BlueBUS излучает серию из 4 миганий КРАСНЫМ светом, что указывает на первый запуск и отсутствие настройки.
2. удостоверьтесь, что светодиоды на фотоэлементах (как на TX, так и на RX) мигают; тип вспышек не имеет значения, поскольку он зависит от других факторов.
3. убедитесь в том, что не горит мигающее устройство, подключенное к выходу FLASH.
4. убедитесь, что подсветка выключена. Наличие возможных 4 миганий красным светом на крышке следует считать нормальным.
5. проверьте правильность положения переключателя: курсор должен располагаться (по умолчанию) слева.



Если этого не произойдет, необходимо немедленно отключить электропитание блока управления и внимательно проверить все электрические соединения.

Прочую информацию по поиску и диагностике неисправностей см. в параграфе «Устранение неисправностей» (страница 33).

5.2 РАСПОЗНАВАНИЕ УСТРОЙСТВ

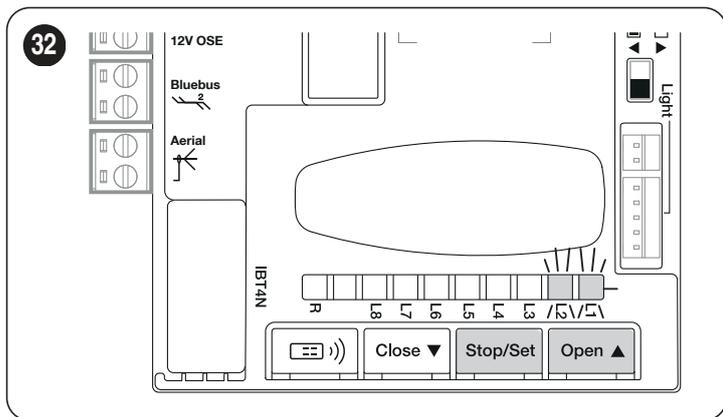
После подачи питания блок управления должен распознавать устройства, подключенные к входам «BlueBUS» и «STOP», а также **направление вращения двигателя**, заданное на переключателе. Эта процедура также распознает и сохраняет в памяти плату расширения входов и выходов, подключенную к блоку управления. Перед этим светодиодные индикаторы «L1» и «L2» мигают, сигнализируя о том, что необходимо произвести процедуру распознавания подключенных устройств.



Этап запоминания должен быть выполнен, даже если к блоку управления не подключено ни одного устройства.

Для этого:

1. нажать одновременно и удерживать кнопки [Open ▲] и [Stop/Set]
2. отпустить кнопки, когда светодиоды «L1» и «L2» начнут быстро мигать (примерно через 3 секунды)
3. подождите несколько секунд, пока блок управления завершит поиск и запоминание устройств
4. по окончании данного этапа светодиодный индикатор «Stop» будет гореть, а светодиодные индикаторы «L1» и «L2» погаснут. В случае первой установки светодиодные индикаторы «L3» и «L4» начнут мигать.



Распознавание и запоминание подключенных устройств может быть повторено в любой момент, даже после выполненной установки, например, если есть необходимость добавить или удалить устройство.

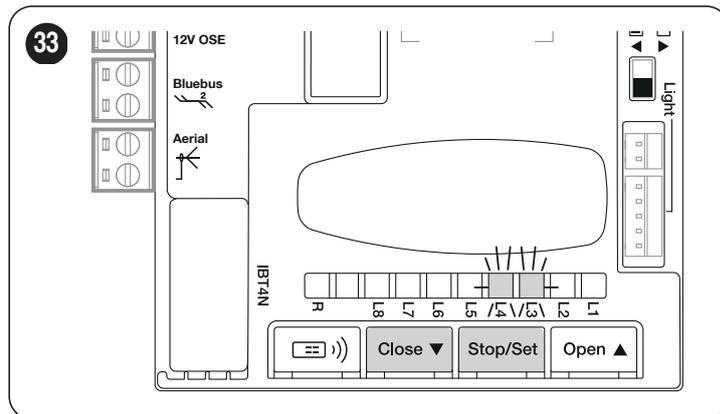


Если необходимо изменить направление вращения двигателя, следует снова выполнить процедуру поиска устройств. (см. параграф «Изменение направления вращения двигателя»);

5.3 РУЧНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПОЛОЖЕНИЙ ОТКРЫТИЯ И ЗАКРЫТИЯ ВОРОТ

После распознавания устройств необходимо приступить к ручному программированию положений открытия и закрытия ворот.

Если значения этих параметров еще не сохранены в памяти (или не действительны), светодиодные индикаторы «L3» и «L4» мигают одновременно («Рисунок 33»).



Эта процедура позволяет быстро программировать положения открытия и закрытия, давая возможность блоку управления автоматически рассчитывать промежуточные положения, которые можно изменить позже с помощью приложения «myNice Pro» и совместимых интерфейсов.

Программируемые значения положений представлены в «Таблица 7» и показаны на рисунке «34».

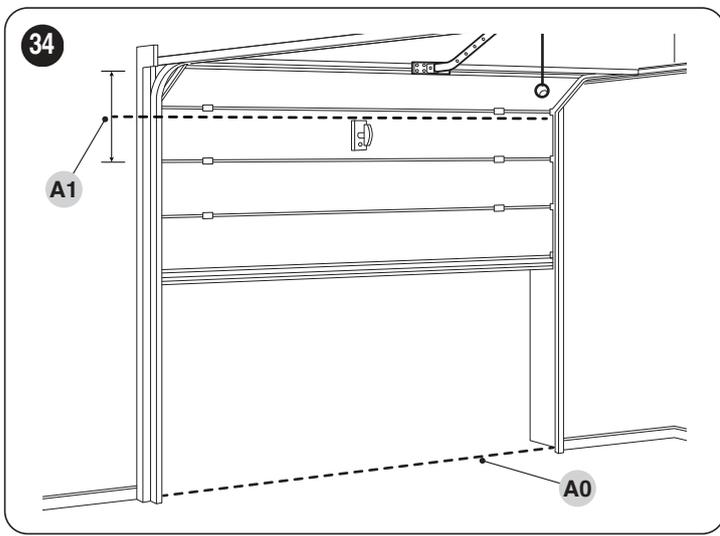
Таблица 7

ПОЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ		
Положение	Светодиод	Описание
A1 (положение макс. открытия)	L1	Желаемая позиция полного открытия. После достижения данной точки ворота остановятся.
A0 (положение макс. закрытия)	L8	Позиция полного закрытия. После достижения данной точки ворота остановятся.

Поведение светодиодных индикаторов на различных этапах программирования положений описано в таблице «Таблица 8».

Таблица 8

ОПИСАНИЕ СВЕТОДИОДНЫХ ИНДИКАТОРОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ПОЛОЖЕНИЙ	
Светодиод	Описание
L1 горит	Сохраненное значение положения открытия.
L1 мигает	Выполняется программирование значения положения открытия.
L8 горит	Сохраненное значение положения закрытия.
L8 мигает	Выполняется программирование значения положения закрытия.



Внимание! Процедура программирования положений (осуществляемая кнопками блока управления) выполняется с задержкой: после запуска функции программирования, при выполнении каждой команды передвижения дается 60 секунд. Если в течение этого предельного времени не нажимается ни одна кнопка, процедура завершается автоматически и нужно будет заново выполнить процедуру с самого начала.

Чтобы начать процедуру программирования положений:

1. Нажмите кнопки [Stop/Set] и [Close ▼], а затем удерживайте их нажатыми 3 секунды для входа в режим программирования положений

Программирование значения положения максимального открытия, светодиодный индикатор «L1» мигает:

2. с помощью кнопок [Open ▲] или [Close ▼] приведите ворота в положение нужной степени их открытия
3. нажмите кнопку [Stop/Set] и удерживайте ее в течение 3 секунд для подтверждения позиции «A1». Светодиод «L1» останется включенным
4. Отпустите кнопку

Программирование значения положения закрытия, светодиодный индикатор «L8» мигает:

5. с помощью кнопок [Open ▲] и [Close ▼] приведите ворота в положение максимального закрытия. (значение положения закрытия должно совпадать с точкой примыкания ворот к земле)
6. нажмите кнопку [Stop/Set] и удерживайте ее в течение 3 секунд для подтверждения позиции «A0». Светодиод «L8» останется включенным при отпускании кнопки [Stop/Set] все светодиоды погаснут
- 7.

Примечание: подайте команду движения (например, через вход «Sbs», «OPEN») для запуска процедуры «Поиск автоматического усилия» (см. параграф «Автоматический поиск усилий»); при этом будет выполнен полный цикл. В случае прерывания вышеуказанной процедуры ее можно возобновить, снова подав команду «Sbs», «Open», «Close».



Внимание: программирование положений можно повторить в любой момент, в том числе после установки; для этого достаточно повторить его сначала.



Можно изменить значения положения, рассчитанные самостоятельно блоком управления, с помощью приложения «MyNice Pro» и интерфейсов proView и BIDI-Wifi. Они действительно позволяют программировать значения положений замедления (при открытии и закрытии), частичного открытия и значения положения блокирования. В качестве альтернативы можно использовать программатор OView.

5.4 АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПОИСК УСИЛИЙ

После изменения значений положений, изменения настроек скорости, направления вращения или значения реверсивного движения, блоку управления необходимо запустить новый «Автоматический поиск усилий»: будут автоматически выполнены маневры открытия и закрытия, чтобы позволить блоку управления оценить усилие, необходимое для использования при выполнении следующих операций

Во время выполнения этих операций следует удостовериться в отсутствии возможных дефектов монтажа или настройки либо других отклонений от нормы, таких как, например, места чрезмерного трения, и при необходимости устранить их.



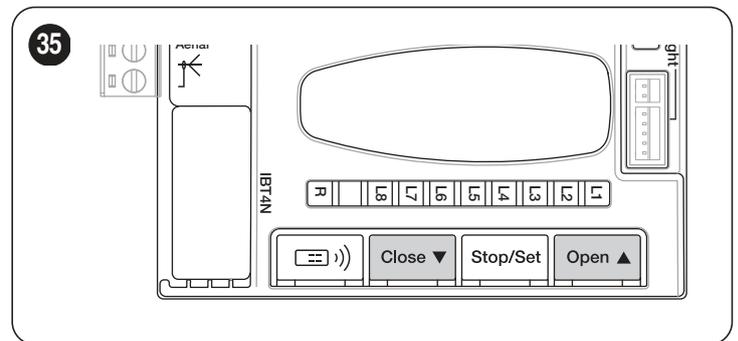
Выполнение процедуры «Автоматический поиск усилий» также сигнализируется поочередным включением подсветки во время выполнения обеих операций. Во время этой процедуры операции выполняются с большим усилием.



В случае прерывания процедуры (осуществление команды STOP, временное отключение электричества, срабатывание фотозлемента или команды) ее можно перезапустить, подав команду любого типа (пример: «Sbs», «Open», «Close»). Затем дождитесь самостоятельного завершения процедуры.

5.5 ПРОВЕРКА ПРАВИЛЬНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ВОРОТ

После запоминания длины створки рекомендуется выполнить несколько операций для проверки правильности движения ворот.

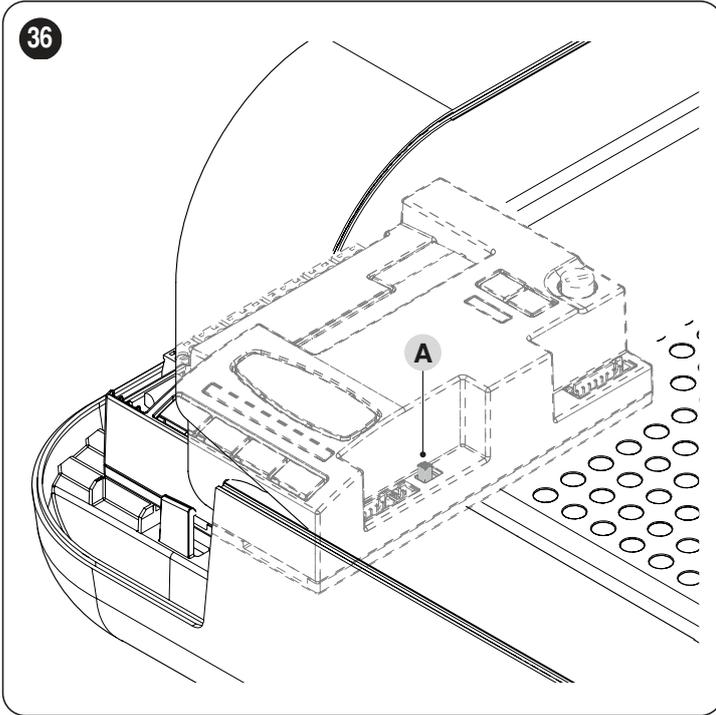


Для этого:

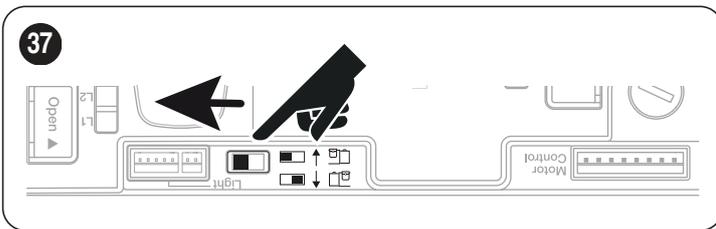
1. нажмите кнопку [Open ▲] для подачи команды «Открыть»; удостоверьтесь, что открытие ворот происходит плавно, без колебаний скорости; только когда створка достигнет положения замедления, она должна перейти на минимальную скорость до остановки в положении «A1» максимального открытия
2. нажмите кнопку [Close ▼] для подачи команды «Закрыть»; удостоверьтесь, что закрытие ворот происходит плавно, без колебаний скорости; только когда створка достигнет положения замедления, она должна перейти на минимальную скорость до остановки в положении «A0» максимального закрытия
3. во время выполнения операции проверьте, чтобы сигнальное мигающее устройство мигало следующим образом: 0,5 секунды горит, 0,5 секунды не горит (если выход FLASH настроен как по умолчанию)
4. открыть и закрыть ворота, чтобы удостовериться, что нет дефектов монтажа или регулировки или таких неисправностей, как точки чрезмерного трения
5. проверьте, чтобы электропривод был надежно закреплен, устойчив и обладал достаточной прочностью даже в случае резкого ускорения или замедления движения ворот.

5.6 ИЗМЕНЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВРАЩЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ

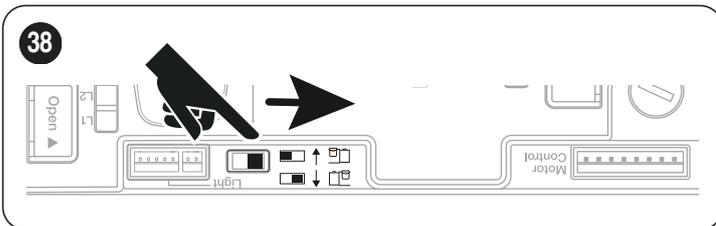
Чтобы изменить направление вращения, просто поверните переключатель (A) в нужное направление и начните поиск устройств bluebus (см. главу «**Распознавание устройств**» на странице 16).



При расположении переключателя в положении, показанном на **рисунке 37** (настройка по умолчанию, типичная установка), выполняется открытие устройства автоматики с перемещением ворот в направлении двигателя. Тогда как закрытие выполняется в направлении земли.



При расположении переключателя в положении, показанном на **рисунке 38**, выполняется открытие устройства автоматики с перемещением ворот в направлении земли. Закрытие же выполняется в направлении двигателя.



Изменение направления не будет приниматься во внимание до тех пор, пока не будет запущена процедура распознавания устройств (см. главу «Распознавание устройств» на странице 16).

При установке системы автоматизации эти этапы наиболее важны для обеспечения максимального уровня безопасности оборудования. Испытания могут также использоваться для периодической проверки устройств, входящих в систему автоматизации.



Все этапы проведения приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы автоматизации должны проводиться квалифицированным опытным персоналом, которому следует определить, какие виды испытаний необходимы для проверки используемых решений с точки зрения имеющихся рисков, а также убедиться в их соответствии законам, нормативам и регламентам: в частности, всем требованиям стандарта EN 12453, который устанавливает методы испытания для проверки систем автоматизации ворот.

Дополнительные устройства должны пройти особые приемочные испытания на предмет как их функциональности, так и их правильного взаимодействия с блоком управления. Необходимо обращаться к руководствам по эксплуатации каждого отдельного устройства.

6.1 ПРИЕМОЧНЫЕ ИСПЫТАНИЯ

Для выполнения приемочных испытаний:

1. проверить строгое соблюдение всех указаний, приведенных в главе «**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ**» (страница 3)
2. разблокировать редукторный двигатель, как указано в параграфе «**Разблокируйте и заблокируйте электропривод вручную**» (страница 11)
3. убедитесь, что можно вручную перемещать ворота при открытии и закрытии с усилием, не превышающим 225N (около 23 кг)
4. заблокировать электропривод
5. используя элементы управления (селектор, радиопередатчик и т. д.), произведите проверку открытия, закрытия и остановки ворот, убедившись в том, что перемещение соответствует предусмотренному. Рекомендуется выполнить различные испытания для оценки плавности хода ворот и отсутствия точек чрезмерного трения, а также убедиться в отсутствии дефектов монтажа и наладки
6. Проверьте работу фотоэлементов, в частности, убедитесь в отсутствии взаимных помех с другими устройствами. Для этого убедитесь, что при прохождении цилиндра длиной 30 см и диаметром 5 см по оптической оси (сначала рядом с передатчиком «ТХ», затем рядом с приемником «RX» и наконец посередине между ними) устройство срабатывает 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 закрытии.
7. поочередно проверьте правильность работы всех имеющихся в системе устройств безопасности (фотоэлементов, чувствительных кромок и т.п.). В случае срабатывания какого-либо устройства светодиодный индикатор «Bluebus» блока управления дважды быстро мигнет, как и при подтверждении распознавания устройства
8. если опасные ситуации, вызванные движением створок, предотвращаются посредством ограничения усилия, необходимо измерить усилие в соответствии с нормами EN 12453 и, если контроль «усилия двигателя» используется в виде дополнительной помощи системе, для сокращения усилия проверить и найти регулировку, которая дает лучшие результаты.

6.2 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ



Ввод в эксплуатацию разрешается только после успешного завершения всех этапов приемочных испытаний.



Перед вводом системы автоматизации в эксплуатацию необходимо надлежащим образом в письменной форме уведомить владельца о существующих опасностях и наличии остаточных рисков.



Категорически запрещается ввод системы в эксплуатацию с недоделками или неустраненными проблемами.

Для ввода в эксплуатацию необходимо:

1. оформить технический паспорт системы автоматизации, в чей состав входят следующие документы: комплексный чертеж системы автоматизации, схему выполненных электрических соединений, анализ имеющихся рисков и перечень соответствующих действий по их устранению, декларацию соответствия изготовителя для всех используемых устройств, а также декларацию соответствия, заполненную установщиком
2. установите поблизости от ворот несъемную табличку или этикетку с описанием операций по разблокировке и открытию/закрытию ворот вручную
3. прикрепите к воротам несъемную табличку или этикетку с данным рисунком (минимальная высота 60 мм) **"Рисунок 39"**

39



4. прикрепите к воротам табличку со следующей минимальной информацией: тип системы автоматизации, название и адрес изготовителя (организации, выполнившей ввод системы в эксплуатацию), серийный номер, год выпуска и знак соответствия «СЕ»
5. заполнить и передать владельцу системы автоматизации декларацию соответствия системы автоматизации
6. заполнить и передать владельцу системы автоматизации «Руководство по эксплуатации» системы автоматизации
7. заполнить и предоставить владельцу системы автоматизации «План технического обслуживания», включающий рекомендации по техническому обслуживанию всех устройств системы автоматизации.



Ко всей вышеперечисленной документации компания Nice, через свой отдел технического обслуживания, прилагает руководство по эксплуатации и справочники.

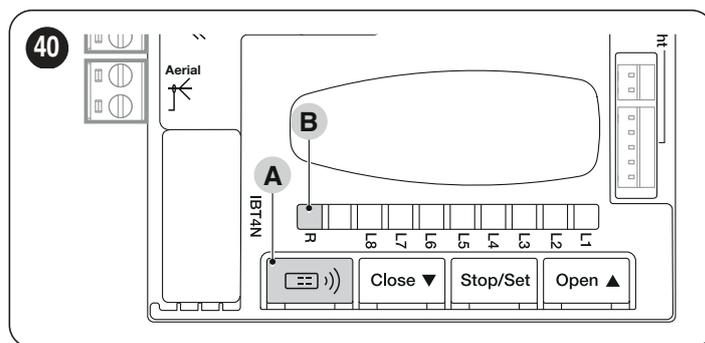
7.1 ОПИСАНИЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ РАДИОУСТРОЙСТВА

Блок управления имеет встроенное радиоустройство, которое позволяет взаимодействовать со следующими типами пультов ДУ: с односторонней и двусторонней связью.

При односторонней радиосвязи два задействованных устройства играют четко определенную и однозначную роль в системе: соответственно, есть передатчик, который передает команды, и приемник, который их получает и интерпретирует. Поэтому в таком случае радиосвязь является односторонней.

При двусторонней радиосвязи оба используемые в ней устройства (использующие технологию двусторонней радиосвязи) периодически играют в системе различные роли, поскольку каждое из них в состоянии принимать информацию от другого устройства и передавать ее на него. Таким образом, передатчики в свою очередь также становятся «приемниками» информации, поступающей от приемника, встроенного в блок управления.

При выполнении процедур программирования см. «Рисунок 40» для распознавания находящихся на блоке управления кнопки радиоустройства (А) и светодиодного индикатора R (В).

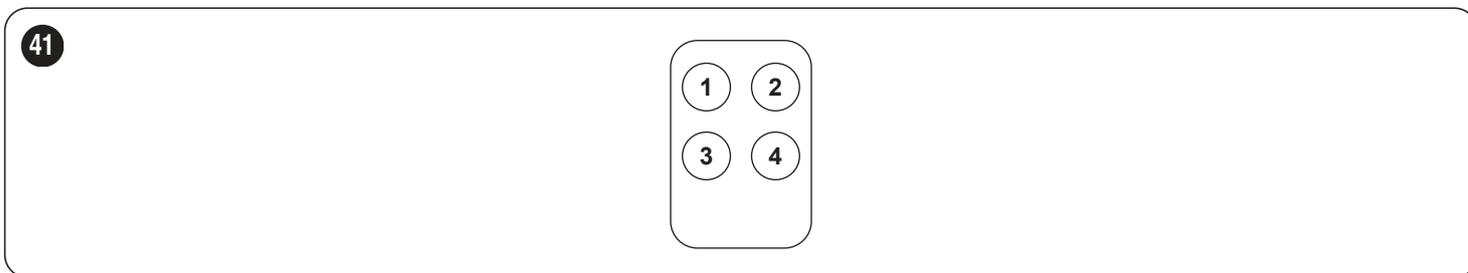


⚠ Процедуры имеют ограничение по времени для своего выполнения. Перед началом вы должны прочитать информацию и понять весь процесс.

Символы, используемые в различных процедурах программирования/удаления с помощью внутреннего радиомодуля, перечислены в «Таблица 11».

7.1.1 СПОСОБЫ ЗАПОМИНАНИЯ КНОПОК ПЕРЕДАТЧИКОВ

Сохранение в памяти пультов ДУ можно осуществить двумя способами: в «стандартном» режиме (или в Режиме 1) и в «индивидуальном» режиме (или в Режиме 2).



7.1.1.1 Внесение в память СТАНДАРТНЫМ СПОСОБОМ (Способ 1: все кнопки)

Процедура данного типа позволяет одновременно запоминать (в ходе приведения в действие) **все кнопки**, имеющиеся на передатчике. Система автоматически присваивает каждой кнопке заранее установленную команду согласно следующей схеме:

Таблица 9

ПРИСВОЕНИЕ ФУНКЦИЙ КНОПКАМ ПЕРЕДАТЧИКА	
Команда	Кнопка
«Пошагово»	Будет присвоена кнопке 1
Открыть частично	Будет присвоена кнопке 2
ОТКРЫТЬ	Будет присвоена кнопке 3
ЗАКРЫТЬ	Будет присвоена кнопке 4

7.1.1.2 Внесение в память ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫМ СПОСОБОМ (Способ 2: только одна кнопка)

Процедура данного типа позволяет запоминать (в ходе приведения в действие) **отдельную кнопку** из имеющихся на передатчике. Выбор кнопки и присваиваемой ей команды производится установщиком в зависимости от требований к работе системы автоматизации. Доступные команды и режимы сохранения см. в режимах, предусмотренных для программирования встроенного радиоприемника. (см. главу «ПРОГРАММИРОВАНИЕ РАДИОУСТРОЙСТВА»).

Таблица 10

OXI / OXIBD / OXIFM / OXIT / OXITFM В РАСШИРЕННОМ РЕЖИМЕ II		
№	Команда	Описание
1	Пошагово	Команда «Sbs» (Пошаговый режим)
2	Частичное открывание 1	Команда «Частичное открывание 1»
3	Открыть	Команда «Открыть»
4	Закреть	Команда «Закреть»
5	Stop	Останавливает перемещение
6	Пошаговый совместный режим	Осуществляет управление в совместном режиме
7	Пошаговый режим, высокий приоритет	Осуществляет управление и при заблокированной системе автоматизации, или при активных командах
8	Открыть частично 2	Частичное открывание (ворота открываются до положения, запрограммированного с помощью функции «Частичное открытие 2»)

OXI / OXIBD / OXIFM / OXIT / OXITFM В РАСШИРЕННОМ РЕЖИМЕ II

№	Команда	Описание
9	Открыть частично 3	Частичное открывание (ворота открываются до положения, запрограммированного с помощью функции «Частичное открытие 3»)
10	Открыть и заблокировать автоматику	Запускает операцию открывания, а по ее окончании блокирует устройство автоматики; блок управления не принимает никакие другие команды, кроме «Пошаговый режим с высоким приоритетом», «Разблокировать» и «Разблокировать и закрыть»
11	Закреть и заблокировать автоматику	Запускает операцию закрывания, а по ее окончании блокирует устройство автоматики; блок управления не принимает никакие другие команды, кроме «Пошаговый режим с высоким приоритетом», «Разблокировать» и «Разблокировать и открыть»
12	Заблокировать автоматику	Вызывает прекращение операции и блокировку устройства автоматики; блок управления не принимает никакие другие команды, кроме «Пошаговый режим с высоким приоритетом», «Разблокировать», «Разблокировать и закрыть» и «Разблокировать и открыть»
13	Разблокировать автоматику	Запускает разблокировку системы автоматизации и возобновление обычной работы
14	Включение таймера Подсветка	Включает подсветку и выход, запрограммированный как таковой в режиме «Выключение по времени»
15	Вкл.-Выкл. Подсветка	Включает подсветку и выход, запрограммированный как таковой в «пошаговом» режиме



ВНИМАНИЕ = для получения дополнительной информации о функциях, связанных со встроенными и съемными радиоприемниками, обратитесь к веб-сайту www.niceforyou.com.

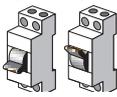
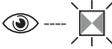
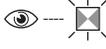
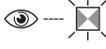
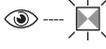
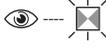
Таблица 11

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В РУКОВОДСТВЕ	
Описание	Символ
Светодиодный индикатор «R» горит немигающим светом	
Светодиодный индикатор «R» горит с долгим миганием	
Светодиодный индикатор «R» горит с быстрым миганием	
Светодиодный индикатор «R» не горит	
Отключите электропитание / подайте электропитание (снимите предохранитель F2 и при наличии аккумуляторную батарею)	OFF ON
Ожидайте...	
Выполните операцию в течение 5 секунд	>5 с <
Удерживайте нажатой кнопку радиопульта на блоке управления	
Нажмите и отпустите кнопку радиопульта на блоке управления	
Отпустите кнопку радиопульта на блоке управления	
Нажмите и отпустите нужную кнопку на передатчике	
Нажмите и удерживайте нажатой нужную кнопку на передатчике	
Отпустите нужную кнопку на передатчике	
Следите, когда светодиодный индикатор «R» начнет подавать сигналы	

7.2 ПРОВЕРКА КОДИРОВКИ ПЕРЕДАТЧИКОВ

Чтобы проверить, какой кодировке соответствуют передатчики, уже, вероятно, сохраненные в памяти приемника, выполните действия, указанные в следующей таблице:

Таблица 12

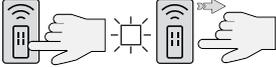
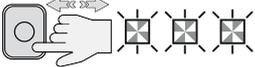
ПРОВЕРКА ТИПА КОДИРОВКИ, ИСПОЛЬЗУЕМОЙ УЖЕ СОХРАНЕННЫМИ В ПАМЯТИ ПЕРЕДАТЧИКАМИ		
Описание	Символы	
Отключите электропитание блока управления, а затем снова включите его. Подсчитайте число последовательных миганий:		
2 мигания зеленым светом = передатчики сохранены в памяти с кодировкой O-Code		X 2
2 мигания зеленым светом и 1 мигание оранжевым светом = передатчики сохранены в памяти с кодировкой O-Code + BD		X 2+1
5 миганий зеленым светом = передатчики не сохранены в памяти		X 5
5 миганий зеленым светом и 1 мигание оранжевым светом = передатчики сохранены в памяти с технологией BD		X 5+1

7.3 СОХРАНЕНИЕ В ПАМЯТИ ПУЛЬТА ДУ

7.3.1 СОХРАНЕНИЕ В «РЕЖИМЕ 1»

В ходе выполнения процедуры, указанной в «Таблица 13», приемник сохраняет все кнопки, имеющиеся на передатчике, автоматически связывая с кнопкой 1 команду 1 приемника, с кнопкой 2 — команду 2 и т.д. Сохраненное значение займет одну ячейку памяти.

Таблица 13

СОХРАНЕНИЕ В РЕЖИМЕ 1	
На блоке управления	Символы
Удерживайте нажатой кнопку «Радио» на блоке управления и дождитесь, когда светодиодный индикатор «R» загорится зеленым светом. Отпустите кнопку «Радио»	
На передатчике, который необходимо сохранить в памяти	
При односторонней радиосвязи удерживайте любую кнопку нажатой в течение 10 секунд и отпустите ее, после того как светодиодный индикатор «R» на блоке управления выполнит первое из трех миганий зеленым светом, предусмотренных для подтверждения сохранения в памяти. (*1)	
При односторонней радиосвязи нажмите и сразу же отпустите любую кнопку; светодиодный индикатор «R» на блоке управления мигнет зеленым светом три раза. Пульт ДУ издаст короткую вибрацию для подтверждения произошедшей привязки. (*1)	

(*1) - При необходимости сохранения в памяти других передатчиков повторите последовательность на передатчике в течение 15 секунд после первых 10. Процедура автоматически завершается по истечении этого времени.



Если вы хотите немедленно прервать процедуру (например, чтобы не сохранять в памяти другие пульты ДУ), нажмите один раз кнопку «Радио R».

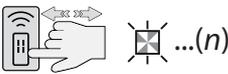
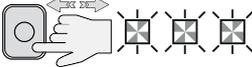
7.3.2 СОХРАНЕНИЕ В «РЕЖИМЕ 2»

При выполнении процедуры, указанной в «Таблица 14», приемник запоминает только одну кнопку из имеющихся на передатчике, назначая выбранную установщиком функцию.

Для сохранения в памяти других кнопок необходимо повторить процедуру с начала для каждой сохраняемой в памяти кнопки.

Сохраненное значение займет одну ячейку памяти, а сохраненной в памяти командой кнопки будет команда, выбранная установщиком в «Списке команд» блока управления устройства автоматики (см. «Таблица 10»).

Таблица 14

СОХРАНЕНИЕ В РЕЖИМЕ 2 (И В РАСШИРЕННОМ РЕЖИМЕ 2)	
На блоке управления	Символы
Выберите команду, которую вы хотите сохранить в памяти, из перечисленных в «Таблица 10» и присвойте ей идентификационный номер (n).	
Нажмите и отпустите кнопку «Радио» столько раз, сколько указано числом (n), которое идентифицирует выбранную команду. Светодиодный индикатор «R» мигнет такое же число раз.	
На передатчике, который необходимо сохранить в памяти	
При односторонней радиосвязи удерживайте нажатой кнопку, которую нужно сохранить в памяти, в течение 10 секунд и отпустите ее, после того как светодиодный индикатор «R» на блоке управления выполнит первое из трех предусмотренных миганий зеленым светом (сохранение в памяти выполнено правильно). (*2)	
При двусторонней радиосвязи нажмите и сразу же отпустите кнопку, которую нужно сохранить в памяти, в течение 10 секунд; светодиодный индикатор «R» на блоке управления мигнет зеленым светом три раза. Пульт ДУ издаст короткую вибрацию для подтверждения произошедшей привязки. (*2)	

(*2) - При необходимости сохранения этой же команды в памяти других передатчиков повторите последовательность операций в отношении кнопки любого другого передатчика в течение 15 секунд после первых 10. Процедура автоматически завершается по истечении этого времени.

Внимание! Невозможно мгновенно прервать процедуру распознавания. При необходимости (например, во избежание произвольных привязок) отсоедините предохранитель питания F2, подождите 30 секунд и снова вставьте его.

7.3.3 СОХРАНЕНИЕ В ПАМЯТИ НОВОГО ПЕРЕДАТЧИКА «ВБЛИЗИ ПРИЕМНИКА».

Внимание! Только для односторонних датчиков.

При выполнении процедуры, указанной в «Таблица 15», новый передатчик получает те же настройки радио, что и передатчик, который был ранее сохранен в блоке управления.

Выполнение данной процедуры требует не непосредственного нажатия на кнопку «Радио» блока управления, а нахождения передатчика в зоне приема приемника. Сохранение в памяти «вблизи приемника» может быть предотвращено путем блокировки функций приемника, как описано в параграфе «Блокировка (или разблокировка) операций сохранения в памяти, выполняемых с помощью процедуры «вблизи блока управления» и/или посредством «кода активации»».

Таблица 15

СОХРАНЕНИЕ В ПАМЯТИ НОВОГО ПЕРЕДАТЧИКА «ВБЛИЗИ ПРИЕМНИКА»	
Описание	Символы
На новом передатчике удерживайте нажатой кнопку, которую нужно внести в память. Подождите 7 секунд, а потом отпустите ее.	 x 7 sec. 
На уже внесенном в память передатчике медленно нажмите и отпустите 3 раза внесенную в память кнопку, которую нужно скопировать.	
На новом передатчике нажмите и отпустите 1 раз ту же кнопку, которая была нажата в начале процедуры.	

(*2) - При необходимости сохранения этой же команды в памяти других передатчиков повторите последовательность операций в отношении кнопки любого другого передатчика в течение 15 секунд после первых 10. Процедура автоматически завершается по истечении этого времени.

7.3.4 СОХРАНЕНИЕ НОВОГО ПЕРЕДАТЧИКА С ПОМОЩЬЮ «КОДА АКТИВАЦИИ» СТАРОГО ПЕРЕДАТЧИКА, РАНЕЕ СОХРАНЕННОГО В ПАМЯТИ ПРИЕМНИКА

Внимание! Только для передатчиков с кодировкой «O-Code» и «BD»

В памяти передатчиков с кодировкой O-Code и BD находится «код активации» (секретный), с помощью которого можно позволить сохранение нового передатчика в памяти приемника.

Описание процедуры подачи такого разрешения см. в руководстве по эксплуатации передатчика; кроме того, найдите старый передатчик, уже сохраненный в памяти того приемника, на котором вы хотите сохранить новый передатчик.

Перенос кода активации возможен только между двумя идентичными передатчиками, имеющими одинаковую радиокодировку.

В дальнейшем, при использовании нового передатчика с соответствующим разрешением он отправит на приемник (в ходе первых 20 передач) команду, свой идентификационный код и полученный «код активации». При этом приемник распознает код активации старого передатчика и автоматически сохранит в памяти идентификационный код нового передатчика.

Нежелательное сохранение передатчиков в памяти с помощью «кода активации» может быть предотвращено путем блокирования функции приемника (см. параграф «Блокировка (или разблокировка) операций сохранения в памяти, выполняемых с помощью процедуры «вблизи блока управления» и/или посредством «кода активации»»).

7.4 УДАЛЕНИЕ ПУЛЬТА ДУ

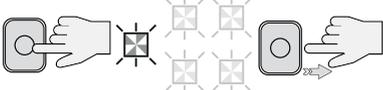
7.4.1 УДАЛЕНИЕ ОТДЕЛЬНОЙ КОМАНДЫ, СВЯЗАННОЙ С ОПРЕДЕЛЕННОЙ КНОПКОЙ, ИЗ ПАМЯТИ ПРИЕМНИКА

Во время выполнения процедуры, указанной в «Таблица 16», можно удалить из памяти команду, связанную с определенной кнопкой



Внимание! Если передатчик сохранен в «Режиме 1» (см. параграф «Сохранение в «Режиме 1»»), во время процедуры удаляется весь передатчик, то есть все кнопки пульта ДУ.

Таблица 16

УДАЛЕНИЕ ОТДЕЛЬНОЙ КНОПКИ ИЗ ПАМЯТИ ПРИЕМНИКА	
Описание	Символы
Удерживайте нажатой кнопку «Радио» на блоке управления и дождитесь, когда зеленый светодиодный индикатор «R» загорится и погаснет. Отпустите кнопку «Радио»	
На передатчике, который нужно удалить из памяти	
При односторонней радиосвязи удерживайте нажатой кнопку (*4), которую нужно удалить из памяти, и отпустите ее, после того как светодиодный индикатор «R» на блоке управления выполнит первое из пяти предусмотренных быстрых миганий зеленым светом (удаление из памяти выполнено правильно).	
При двусторонней радиосвязи нажмите и отпустите кнопку, которую нужно удалить из памяти (*4); светодиодный индикатор «R» на блоке управления 5 раз быстро мигнет зеленым светом (удаление из памяти выполнено правильно).	

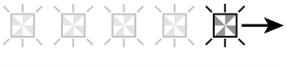
(*4) - Если передатчик сохранен в «Режиме 1» (см. «Сохранение в «Режиме 1»»), можно нажать любую кнопку. Если передатчик сохранен в «Режиме 2» (см. «Сохранение в «Режиме 2»»), следует повторить всю процедуру для каждой сохраненной в памяти кнопки, которую вы хотите удалить.

7.4.2 ОЧИСТКА ПАМЯТИ ПРИЕМНИКА (ПОЛНАЯ)

В системе с односторонней радиосвязью процедуры удаления кодов из памяти касаются исключительно приемника. Тогда как в системе с двусторонней радиосвязью необходимо выполнить также удаление привязки на пульте ДУ.

Выполняйте эту процедуру согласно указаниям, приведенным в руководстве по эксплуатации соответствующего передатчика.

Таблица 17

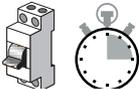
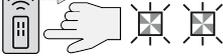
ПОЛНАЯ ОЧИСТКА ПАМЯТИ ПРИЕМНИКА.	
Описание	Символы
Удерживайте нажатой кнопку «Радио» на блоке управления и дождитесь, когда зеленый светодиодный индикатор «R» загорится и погаснет. Спустя несколько секунд он начнет мигать.	
Порядок очистки	
Для полной очистки памяти приемника отпустите кнопку «Радио» точно в момент 5-го мигания.	
Подождите, пока светодиод «R» на блоке управления выполнит 5 быстрых миганий. (Очистка выполнена правильно).	

7.4.3 БЛОКИРОВКА (ИЛИ РАЗБЛОКИРОВКА) ОПЕРАЦИЙ СОХРАНЕНИЯ В ПАМЯТИ, ВЫПОЛНЯЕМЫХ С ПОМОЩЬЮ ПРОЦЕДУРЫ «ВБЛИЗИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ» ИЛИ ПОСРЕДСТВОМ «КОДА АКТИВАЦИИ»

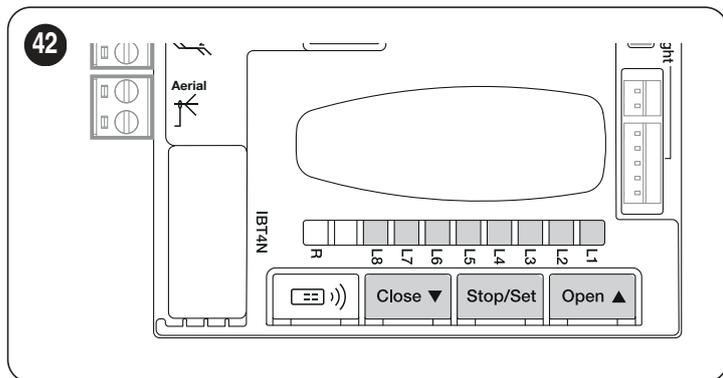
Используя процедуру, указанную в «Таблица 18», можно блокировать сохранение новых передатчиков в памяти приемника при попытке использовать процедуру «вблизи приемника» (см. «Сохранение в памяти нового передатчика «вблизи приемника»») или процедуру «код активации» (см. «Сохранение нового передатчика с помощью «кода активации» старого передатчика, ранее сохраненного в памяти приемника»)

Для обеих процедур заводской настройкой является «ВКЛ». Для выполнения процедуры необходимо иметь передатчик, уже сохраненный в памяти приемника.

Таблица 18

БЛОКИРОВКА (ИЛИ РАЗБЛОКИРОВКА) ОПЕРАЦИЙ СОХРАНЕНИЯ В ПАМЯТИ, ВЫПОЛНЯЕМЫХ С ПОМОЩЬЮ ПРОЦЕДУРЫ «ВБЛИЗИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ» ИЛИ ПОСРЕДСТВОМ «КОДА АКТИВАЦИИ»	
Описание	Символы
Отключите электропитание, сняв предохранитель F2 и возможно имеющийся аккумулятор. Подождите 10 секунд.	OFF 10 s 
Удерживайте нажатой кнопку «Радио» и одновременно снова подайте электропитание.	ON 
Светодиодный индикатор «R» сначала сигнализирует о передатчиках, сохраненных в памяти, а затем начинает мигать короткими оранжевыми вспышками.	
Отпустите кнопку «Радио» точно после окончания второй оранжевой вспышки.	
В течение 5 секунд несколько раз нажмите и отпустите кнопку «Радио», чтобы выбрать одну из следующих функций, определяемых по состоянию светодиодного индикатора «R»:	< 5 c >
Отсутствие каких-либо активных блокировок = светодиодный индикатор НЕ ГОРИТ	
Блокировка сохранения в памяти «вблизи блока управления» = светодиодный индикатор горит КРАСНЫМ светом	
Блокировка сохранения в памяти с помощью «кода активации» = светодиодный индикатор горит ЗЕЛЕНЫМ светом	
Блокировка обоих типов операций сохранения в памяти («вблизи блока управления» и с помощью «кода активации») = светодиодный индикатор горит ОРАНЖЕВЫМ светом	
В течение 5 секунд на передатчике, уже сохраненном в памяти приемника, нажмите и отпустите кнопку (сохраненную в памяти) для сохранения только что выбранной функции	

На блоке управления имеются 3 кнопки: **[Open ▲]**, **[Stop/Set]** и **[Close ▼]** («Рисунок 42»), которые могут быть использованы как для управления блоком, так и для программирования имеющихся функций.



Доступные программируемые функции относятся к **двум уровням**, а их рабочий статус отображается при помощи восьми светодиодов «L1 ... L8» имеется на блоке управления (светодиод горит = функция активна; светодиод не горит = функция отключена).

8.1 ИСПОЛЬЗУЙТЕ СЛЕДУЮЩИЕ КНОПКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

[Open ▲]

Эта кнопка используется для открытия ворот или для перемещения вверх точки программирования.

[Stop/Set]

Кнопка, используемая для остановки операции.

При удерживании в нажатом состоянии в течение более 3 секунд данная кнопка позволяет начать этап программирования.

[Close ▼]

Эта кнопка используется для закрывания ворот или для перемещения вниз точки программирования.



Внимание! Во время маневра, независимо от того, будь это открытие или закрытие, все кнопки выполняют функцию STOP, останавливая движение двигателя.

8.2 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПЕРВОГО УРОВНЯ (ON-OFF)

Все функции первого уровня программируются на заводе как «**ВЫКЛ.**» и могут быть изменены в любой момент. Для проверки разных функций см. «**Таблица 19**».

8.2.1 ПРОЦЕДУРА ПРОГРАММИРОВАНИЯ ПЕРВОГО УРОВНЯ



Максимальная продолжительность процедуры программирования составляет 20 секунд с момента нажатия одной кнопки и до момента нажатия другой. По истечении этого времени процедура автоматически завершается, а внесенные на тот момент изменения сохраняются.

Для выполнения программирования первого уровня необходимо:

1. нажать и удерживать кнопку **[Stop/Set]** до тех пор, пока светодиод «**L1**» не начнет мигать
2. отпустите кнопку **[Stop/Set]**
3. нажать на кнопку **[Open ▲]** о **[Close ▼]**, чтобы начал мигать светодиод, соответствующий изменяемой функции
4. нажмите и сразу отпустите кнопку **[Stop/Set]**, чтобы изменить состояние функции:
 - быстрое мигание = **OFF**
 - долгое мигание = **ON**
5. подождите 20 секунд (максимальное время), не нажимая никаких кнопок, чтобы выйти из режима программирования.



Для программирования других функций на «ВКЛ» или «ВЫКЛ.» во время выполнения процедуры необходимо повторить шаги 3 и 4 в ходе данного этапа.

Таблица 19

ФУНКЦИИ ПЕРВОГО УРОВНЯ (ON-OFF)		
Светодиод	Функция	Описание
L1	Автоматическое закрывание	Функция ВКЛ.: после операции полного открытия выполняется пауза (в течение запрограммированного времени паузы), после завершения которой блок управления автоматически начинает операцию закрытия. Функция ВЫКЛ.: функционирование «полуавтоматического» типа.
L2	Закреть после фотоэлемента	Функция ВКЛ.: Этот режим изменяется в зависимости от того, активна или нет функция «Автоматическое закрытие». Если функция «Автоматическое закрывание» не активна: Ворота всегда достигают положения полного открытия (даже если фотоэлемент сработает раньше). Срабатывание фотоэлемента вызывает автоматическое закрытие ворот по истечении 5-секундной паузы. Если функция «Автоматическое закрывание» активна: открывание приостанавливается сразу же после срабатывания фотоэлемента и через 5 секунд произойдет автоматическое закрывание. Функция «Закреть после фотоэлемента» всегда отключается при прерывании выполнения операции посредством команды Стоп. Функция ВЫКЛ.: время паузы соответствует запрограммированному, или не произойдет автоматического повторного закрытия, если функция не активна.
L3	Всегда закрывать	Функция ВКЛ.: в случае внезапного отключения электропитания (даже непродолжительного), если при восстановлении подачи электроэнергии блок управления обнаруживает открытое устройство автоматики, он автоматически запускает операцию закрытия, которой предшествуют 5 секунд предварительного мигания. Функция ВЫКЛ.: после возобновления подачи электроэнергии устройство автоматики сохраняет свое текущее положение.
L4	Дежурный режим	Функция ВКЛ.: эта функция позволяет снизить потребление, поскольку через 1 минуту (программируемое время) после окончания любой операции блок управления выключает передатчики BlueBUS и все светодиодные индикаторы блока управления, кроме светодиодного индикатора BlueBUS, который будет мигать (зеленым светом) более медленно. После поступления какой-либо команды движения блок управления возобновляет работу в обычном режиме. Эта функция особенно полезна при работе с буферной батареей. Функция ВЫКЛ.: нормальное функционирование. Внимание! Функция ожидания предусматривает различные режимы, которые можно активировать через совместимые интерфейсы.
L5	Предотвращение взлома	Функция ВКЛ.: после того как ворота закрылись, если обнаружена попытка проникновения, сигнал отправляется в приложение и происходит принудительное новое закрытие. Функция ВЫКЛ.: нормальное функционирование.
L6	Предварительное мигание	Функция ВКЛ.: для заблаговременного предупреждения об опасной ситуации можно установить 3-секундную паузу между включением сигнального мигающего устройства и началом выполнения операции. Функция ВЫКЛ.: сигнальное мигающее устройство включается одновременно с началом выполнения операции
L7	Блокировка внутреннего радиоприемника	Функция ВКЛ.: отключает радиоприемник в блоке управления. Функция ВЫКЛ.: нормальное функционирование. Внимание. Активируйте эту функцию, если вы используете внешний приемник типа OX/OXIBD.
L8	Режим движения легких/тяжелых ворот	Функция ВКЛ.: Конфигурирует блок управления с помощью предварительных настроек (усилие, чувствительность и скорость), оптимизированных для управления воротами, которые считаются «легкими». Функция ВЫКЛ.: Конфигурирует блок управления с помощью предварительных настроек (усилие, чувствительность и скорость), оптимизированных для управления воротами, которые считаются «тяжелыми». ВНИМАНИЕ: Вышеупомянутые предварительные настройки изменяются автоматически всякий раз, когда изменяется настройка параметра. При выходе из меню программирования будет предложено выполнить новый поиск усилий 8 (см. Автоматический поиск усилий).

При остановленном двигателе светодиодные индикаторы «**L1 ... L8**» загораются или гаснут в зависимости от статуса соответствующей функции, которую они представляют: например, «**L1**» загорается, если активна функция «Автоматическое закрытие». При выполнении маневра светодиода «**L1 ... L8**» мигают, указывая на усилие, необходимое для перемещения ворот в данный момент.

Если мигает светодиодный индикатор «**L1**», необходимое усилие является небольшим и так вплоть до мигания светодиодного индикатора «**L8**», который соответствует максимальному усилию.

Следует отметить, что не существует никакой связи между уровнем усилия, указываемым светодиодами при движении (который представляет собой абсолютную величину), и уровнем, указываемым светодиодами при программировании усилия (который представляет собой относительную величину). См. «**L6**» в «**Таблица 20**».

8.3 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ВТОРОГО УРОВНЯ (РЕГУЛИРУЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ)

Все параметры второго уровня запрограммированы производителем, выделены «СЕРЫМ ЦВЕТОМ» в «Таблица 20» и могут быть изменены в любой момент. Параметры регулируются по шкале значений от 1 до 8. Для проверки значения, соответствующего каждому светодиодному индикатору, см. «Таблица 20».

ATTENZIONE: Если настройка параметра (уровень 2) не распознается по отношению к имеющимся настройкам, блок управления одновременно включает в прерывистом режиме два светодиодных индикатора **L1** и **L8**, показывая, что текущее значение находится вне допустимого диапазона. При необходимости можно выполнить принудительное изменение значений, нажав кнопки **[Open ▲]** или **[Close ▼]**.

8.3.1 ПРОЦЕДУРА ПРОГРАММИРОВАНИЯ ВТОРОГО УРОВНЯ

Для выполнения программирования второго уровня необходимо:

1. нажать и удерживать кнопку **[Stop/Set]** до тех пор, пока светодиод «L1» не начнет мигать
2. отпустите кнопку **[Stop/Set]**
3. нажать на кнопку **[Open ▲]** о **[Close ▼]**, чтобы начал мигать светодиод, представляющий собой «**светодиодный индикатор входа**» изменяемого параметра
4. нажмите и удерживайте нажатой кнопку **[Stop/Set]**. По-прежнему с нажатой кнопкой **[Stop/Set]**:
 - подождите приблизительно 3 секунды, пока не загорится светодиод, отражающий фактическое значение изменяемого параметра
 - нажмите на кнопку **[Open ▲]** о **[Close ▼]**, чтобы начал мигать светодиод, соответствующий нужному значению параметра
5. отпустите кнопку **[Stop/Set]**, чтобы вернуться на первый уровень
6. подождите 20 секунд (максимальное время), не нажимая никаких кнопок, чтобы выйти из режима программирования.



Для программирования других параметров во время выполнения процедуры необходимо повторить операции с шага 2 до шага 5 на том же этапе программирования.

Таблица 20

ФУНКЦИИ ВТОРОГО УРОВНЯ (РЕГУЛИРУЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ)				
Светодиодный индикатор для входа	Параметр	Светодиодный индикатор (значение)	Заданное значение	Описание
L1	Время паузы	L1	5 секунд	Регулирует время паузы, т.е. время перед автоматическим закрыванием. Изменения параметра действуют только при активной функции автоматического закрывания.
		L2	15 секунд	
		L3	30 секунд	
		L4	45 секунд	
		L5	60 секунд	
		L6	80 секунд	
		L7	120 секунд	
		L8	180 секунд	
L2	Функция пошагового режима	L1	Открытие – стоп – закрытие – стоп	Определяет последовательность команд для входа «Sbs» или 1-го канала радиоприемника. ПРИМЕЧАНИЕ: при настройке уровня на L4, L5, L7 и L8 изменяется также работа команд «Открыть» и «Закреть».
		L2	Открытие – стоп – закрытие – открытие	
		L3	Открытие – закрытие – открытие – закрытие	
		L4	Многоквартирный дом	
		L5	Многоквартирный дом 2 (больше 2 с - «Stop»)	
		L6	Пошаговый 2 (больше 2 с - «Частичное открытие»)	
		L7	Присутствие человека	
		L8	Открытие «полуавтоматическое», закрытие «в присутствии человека»	
L3	Скорость двигателя	L1	Скорость 1 (30% — медленно)	Определяет скорость работы двигателя при нормальном ходе.
		L2	Скорость 2 (44%)	
		L3	Скорость 3 (58%)	
		L4	Скорость 4 (72%)	
		L5	Скорость 5 (86%)	
		L6	Скорость 6 (100% — быстро)	
		L7	Открыть V4, закрыть V2	
		L8	Открыть V6, закрыть V4	

ФУНКЦИИ ВТОРОГО УРОВНЯ (РЕГУЛИРУЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ)				
Светодиодный индикатор для входа	Параметр	Светодиодный индикатор (значение)	Заданное значение	Описание
L4	Выход FLASH (Out1)	L1	Индикатор открытых ворот	Выбор устройства, подключенного к выходу FLASH.
		L2	Включено, если ворота закрыты	
		L3	Включено, если ворота открыты	
		L4	Фонарь	
		L5	Электрозасов	
		L6	Электрозасов	
		L7	Электромагнитный замок «Присоска»	
		L8	Техобслуживание	
L5	Выход OGI (Out2)	L1	OGI	Выбор устройства, подключенного к выходу OGI.
		L2	Фототест	
		L3	Состояние двери	
		L4	Подсветка	
		L5	СН 1 радио	
		L6	СН 2 радио	
		L7	СН 3 радио	
		L8	СН 4 радио	
L6	Усилие двигателя (%)	L1	Открытие 60, закрытие 30	Регулирует систему управления усилием двигателя, чтобы привести его в соответствие с весом ворот при выполнении операций.
		L2	Открытие 60, закрытие 40	
		L3	Открытие 70, закрытие 40	
		L4	Открытие 70, закрытие 50	
		L5	Открытие 80, закрытие 50	
		L6	Открытие 80, закрытие 60	
		L7	Открытие 90, закрытие 70	
		L8	Открытие 90, закрытие 80	
L7	Чувствительность	L1	Чувствительность выключена	Регулирует уровень чувствительности при обнаружении препятствий.
		L2	Открытие 10, закрытие 20	
		L3	Открытие 20, закрытие 30	
		L4	Открытие 30, закрытие 40	
		L5	Открытие 40, закрытие 50	
		L6	Открытие 50, закрытие 60	
		L7	Открытие 60, закрытие 70	
		L8	Открытие 70, закрытие 80	
L8	Реверсивное движение	L1	Никакого реверсивного движения	Эта функция позволяет ослабить механическое натяжение, которое создается в элементах системы после каждого движения. Достигнув положения закрытия, двигатель выполнит очень короткое реверсирование, чтобы ослабить натяжение ремня или цепи.
		L2	мин.	
		L3	...	
		L4	...	
		L5	...	
		L6	...	
		L7	...	
		L8	макс.	

- Все параметры могут быть настроены по желанию без каких-либо противопоказаний; только настройки «Усилие двигателя» могут потребовать особого внимания:
- не рекомендуется задавать высокие значения мощности для компенсации аномального трения створки; чрезмерное усилие может отрицательно сказаться на работе системы безопасности или повредить створку
 - если функция «Мощность двигателя» используется в качестве дополнительного средства для уменьшения мощности удара, после каждой регулировки измеряйте усилие в соответствии со стандартом EN 12445
 - износ и климатические условия могут оказывать влияние на движение ворот, поэтому необходимо периодически проверять настройку усилия.

8.4 ОСОБЫЕ ФУНКЦИИ

8.4.1 ФУНКЦИЯ «ВСЕГДА ОТКРЫВАТЬ»

Функция «Всегда открывать» — это функция блока управления, с помощью которой пользователь может всегда управлять открытием, если команда «**Пошаговый режим**» длится более 2 секунд. Эта функция удобна, например, для подключения контакта программируемого таймера к клемме «SbS», чтобы ворота могли оставаться открытыми в течение определенного периода времени. Данная особенность работает с любым видом программирования входа «SbS», за исключением такой программы, как «Многоквартирный дом 2» — см. параметр «**Функция пошагового режима**» в параграфе «**Программирование второго уровня (регулируемые параметры)**».

8.4.2 ФУНКЦИЯ «ДВИГАТЬ В ЛЮБОМ СЛУЧАЕ»

Эта функция позволяет эксплуатировать систему автоматизации даже при неисправности или поломке одного из устройств безопасности. В режиме «**Присутствие человека**» системой автоматизации можно управлять следующим образом:

1. подайте команду для приведения в действие устройства автоматики с помощью передатчика или ключевого переключателя. Если все работает правильно, автоматическое устройство будет перемещаться обычным способом; в противном случае действуйте, как указано в пункте 2
2. в течение 3 секунд ещё раз подайте команду и держите кнопку нажатой или переключатель включённым
3. приблизительно через 2 секунды устройство автоматики осуществит движение, заданное в режиме «**присутствие человека**», то есть продолжит движение, пока оказывается воздействие на элемент управления.



Когда устройства безопасности не работают, сигнальный фонарь мигает несколько раз, указывая на тип проблемы. Для определения типа неисправности см. главу «**Сигнализация с помощью сигнального фонаря**» (страница 34).

8.4.3 ФУНКЦИЯ «УВЕДОМЛЕНИЕ О ТО»

Данная функция предупреждает о том, что настало время проводить плановое техническое обслуживание устройства автоматики. количество операций, после которых появляется предупреждающий сигнал, можно настроить через приложение MyNicePro или через все совместимые с Nice интерфейсы.

При каждой операции устройство автоматики включает зелёный или красный индикатор одновременно с белой подсветкой, чтобы показать статус технического обслуживания в соответствии с действиями, описанными в таблице ниже:

Таблица 21

УВЕДОМЛЕНИЕ О НЕОБХОДИМОСТИ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ		
Свет светодиода индикатора	Фаза	Описание
Зелёный	загорается немигающим светом в начале каждой операции	Нормальное функционирование
Красный	загорается немигающим светом в начале каждой операции	Желательно, чтобы техническое обслуживание всей автоматики выполнялось квалифицированным персоналом

8.4.4 ФУНКЦИЯ «ОБНУЛЕНИЕ ТО»

После серьезного механического обслуживания (замена тросов, замена балансиروчной пружины, замена направляющей и т. д.) через совместимый интерфейс и приложение MyNicePro можно обнулить счетчик технического обслуживания. В этом случае система запускает процедуру «автоматического поиска усилий» (см. параграф «**Автоматический поиск усилий**» на странице 17), чтобы быстрее адаптироваться к новой механической конфигурации.

8.5 СОЕДИНЕНИЕ WI-FI

Двигатели **SPIDER** предназначены для подключения к сети Wi-Fi, что позволит:

- дистанционное управление устройством автоматики (через приложение MyNice)
- установщику: настроить устройство автоматики (через приложение MyNice Pro)

В частности, есть три возможности подключения Wi-Fi:

- Модуль Wi-Fi встроен в блок управления (если он входит в комплектацию приобретенной модели)
- Интерфейс BiDi-Wifi поставляется по запросу в качестве дополнительной опции
- Интерфейс Proview (только для приложения MyNice Pro) поставляется по запросу в качестве дополнительной опции



Применение интерфейса BiDi-Wifi с портом busT4, присутствующим на устройстве автоматики, следует рассматривать как альтернативу интерфейсу BiDi-ZWave.

Чтобы использовать возможность подключения к Wi-Fi устройства автоматики предусмотренными способами, необходимо:

- установить, в зависимости от желаемого использования, приложение MyNice или MyNice Pro (зависит от установщика), доступное в Google Play Store и Apple App Store
- подать питание на устройство автоматики и убедиться, что имеющееся Wi-Fi-устройство включено правильно
- запустить установленное приложение и перейти к настройке устройства Wi-Fi из меню «Интерфейс Wi-Fi или дополнительные опции»

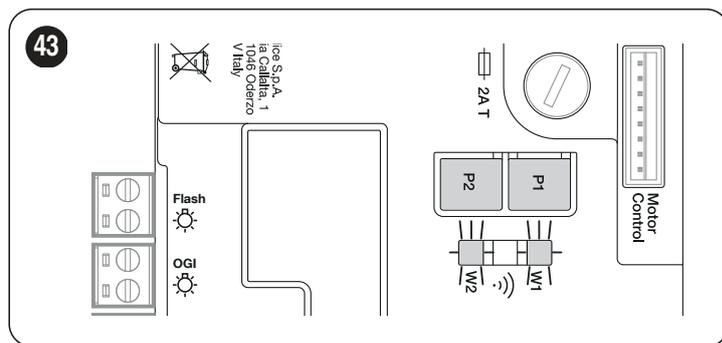
Для получения дополнительной информации о функциях, связанных с приложениями MyNicePro и MyNice, обратитесь к веб-сайту www.niceforyou.com.

8.5.1 ВСТРОЕННЫЙ МОДУЛЬ WI-FI (В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЕРСИИ)

Встроенный модуль блока управления имеет 2 кнопки (P1 и P2) и 2 светодиодные индикаторы (W1 и W2): они действуют по-разному в зависимости от различных стадий работы.

Ниже показаны кнопки и светодиодный индикатор, с которыми может взаимодействовать пользователь:

- W1 = Power/Sys (индикатор питания и состояния встроенного модуля Wi-Fi)
- W2 = Wifi / BT (индикатор состояния связи Wi-Fi)
- P1 = нажатие и удержание 10 с = сброс до заводских настроек
- P2 = не используется



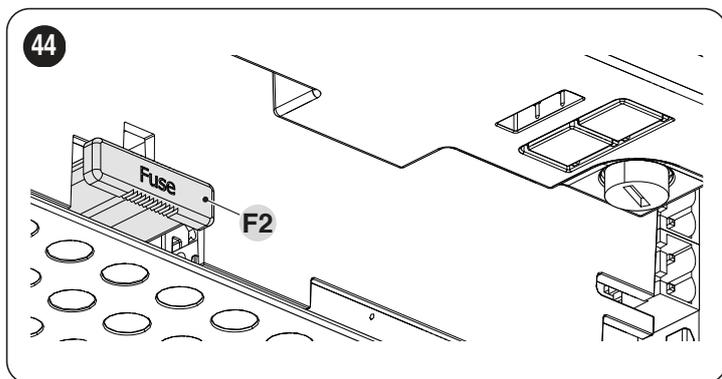
ВНИМАНИЕ = чтобы установить и связать устройство с блоком управления, выполните процедуру мастера, описанную в приложении MyNice или MyNice Pro. Для получения дополнительной информации обратитесь к веб-сайту www.niceforyou.com

СОСТОЯНИЕ СВЕТОДИОДНЫХ ИНДИКАТОРОВ МОДУЛЯ WI-FI			
WiFi/BT (W2)	Power/Sys (W1)	Состояние светодиодных индикаторов W1 и W2	Описание
Немигающий зеленый свет	Немигающий зеленый свет	Постоянный	Встроенный модуль находится в нормальном рабочем состоянии, смартфон подключен.
Немигающий зеленый свет	Зеленый, 8 быстрых миганий	Временный (несколько секунд)	Модуль был подвергнут процедуре «Идентификация» со стороны пользователя.
Зеленый мигающий свет	Немигающий зеленый свет	Постоянный	Модуль ожидает получения настроек сети Wi-Fi от пользователя. Используйте приложение для настройки модуля.
Оранжевый немигающий свет	Немигающий зеленый свет	Постоянный	Модуль находится в нормальном рабочем состоянии, смартфон не подключен.
Оранжевый мигающий свет	Немигающий зеленый свет	Временный (несколько секунд)	Модуль настраивает Wi-Fi. Если немигающий свет, значит возникла проблема во время настройки Wi-Fi.
Не горит	Немигающий зеленый свет	Постоянный	Модуль больше не может быть настроен, так как с момента его включения прошло 30 минут (только если модуль еще не настроен). Для настройки модуля отключите и восстановите питание блока управления.
Не горит	Оранжевый мигающий свет	Временный (около 1 минуты)	Модуль обновляется. Дождитесь завершения операции. Если операция завершается некорректно, модуль автоматически перезапустится через 5 минут.
Красный мигающий свет	Не горит	Временный	Модуль обнаружил, что была нажата кнопка сброса при включении блока управления.
Красный немигающий свет	Немигающий зеленый свет	Постоянный	Модуль не может подключиться к домашней сети Wi-Fi или не может подключиться к облаку Nice.

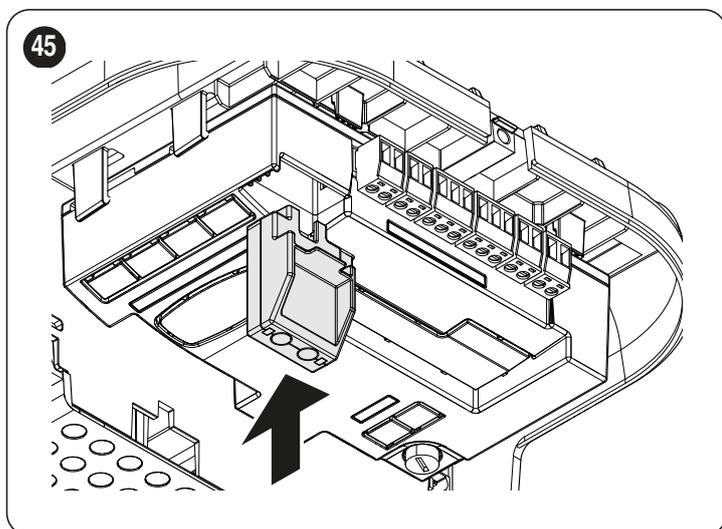
8.5.2 ИНТЕРФЕЙС BIDI-WIFI

Для подключения интерфейса BiDi-Wifi:

1. Отключите питание блока управления с помощью извлечения предохранителя F2 и, возможно, аварийного электропитания



2. Проверьте, чтобы все светодиоды блока управления были выключены, прежде чем продолжать. Вставьте интерфейс BiDi-Wifi в разъем BUS T4 блока управления



Внимание! При неправильной установке BiDi-Wifi может повредиться сам или непоправимо повредить блок управления.

3. Вставьте предохранитель F2, чтобы снова включить блок управления
4. Дождитесь, пока светодиод **передачи данных** не начнет мигать
5. Настройте интерфейс через приложение
6. Подождите, пока загорится светодиод **передачи данных**, а зеленый индикатор будет продолжать гореть немигающим светом. На этом настройка завершена.

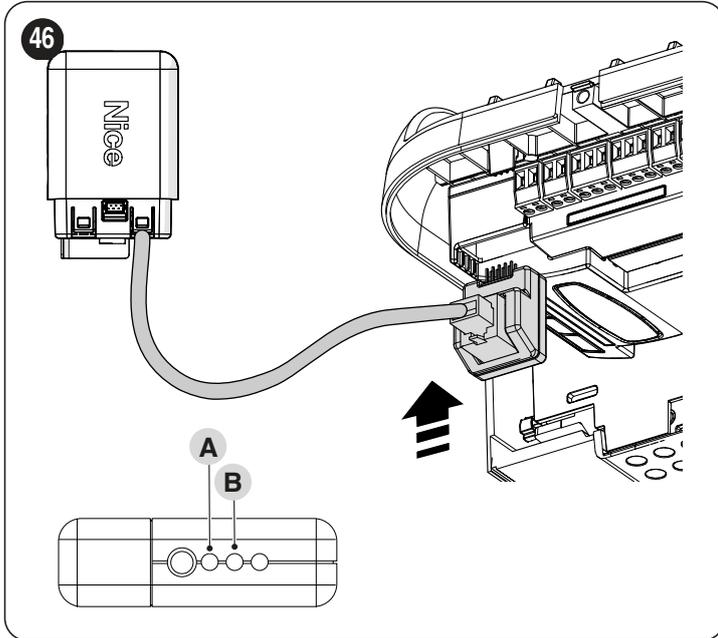


Для получения дополнительной информации о функциях, связанных с интерфейсом BiDi-Wi-fi, обратитесь к веб-сайту www.niceforyou.com.

8.6 ПОДКЛЮЧЕНИЕ PROVIEW

На блоке управления имеется разъем BusT4, к которому через интерфейс IBT4N можно подключить интерфейс «ProView», который позволяет осуществлять полноценное и быстрое управление на этапах установки, технического обслуживания и диагностики всей системы автоматике посредством подключения Wi-Fi и приложения MyNice Pro.

После правильного включения дополнительной опции Pro-View автоматически создается сеть Wi-Fi, к которой необходимо подключиться. Если выполнена привязка дополнительной опции Pro-View, светодиодные индикаторы состояния Power (A) и состояния Wi-Fi (B) горят зеленым светом.



Для получения дополнительной информации о функциях, связанных с интерфейсом ProView, и приложении MyNice Pro, обратитесь к веб-сайту www.niceforyou.com.

8.7 Z-WAVE™

Двигатели SPIDER совместимы с протоколом Z-Wave™, что позволит вам очень легко управлять всеми функциями устройства автоматике через приложение шлюза Z-Wave™, установленного в вашем доме.

В частности, подключение Z-Wave™ доступно с интерфейсом BiDi-ZWave, что позволит вам контролировать движение и состояние устройств автоматике.



Применение интерфейса BiDi-ZWave с портом busT4, присутствующим на устройстве автоматике, следует рассматривать как альтернативу интерфейсу BiDi-Wifi.

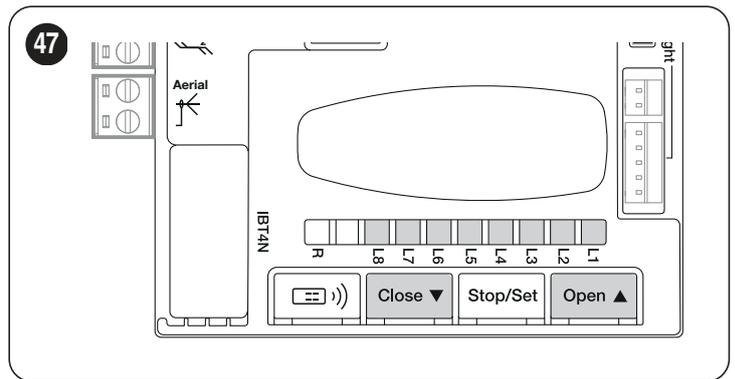


Для получения дополнительной информации о функциях, связанных с интерфейсом BiDi-ZWave, обратитесь к веб-сайту www.niceforyou.com.

8.8 СТИРАНИЕ ПАМЯТИ



Описанная ниже процедура возвращает блок управления к значениям, запрограммированным на заводе. Все персонализированные настройки будут утрачены.



Для стирания памяти блока управления и восстановления заводских настроек необходимо действовать следующим образом:

1. нажмите и удерживайте кнопки **[Open ▲]** и **[Close ▼]**, пока не загорятся светодиоды программирования «L1-L8» (приблизительно через 3 секунды)
2. отпустите кнопки
3. если операция была выполнена правильно, светодиодные индикаторы программирования от «L1» до «L8» будут быстро мигать в течение 3 секунд.



Благодаря этой процедуре можно также удалить из памяти возможные ошибки, которые остались в памяти.



Эта процедура не стирает радиокоды, сохраненные в радиоприемниках (встроенных и/или внешних).

9.1 УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

В нижеследующей таблице содержатся полезные рекомендации, которые помогут устранить неисправности, возникающие в процессе установки или в случае сбоя в работе.

Таблица 23

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ	
Симптомы	Рекомендуемые проверки
Радиопередатчик не управляет системой автоматизации, и светодиод на передатчике не загорается	Проверьте, не разряжены ли батарейки передатчика, и при необходимости замените их.
Радиопередатчик не управляет системой автоматизации, но светодиод на передатчике загорается	Проверьте, правильно ли сохранен передатчик в памяти радиоприемника.
Не выполняется ни одна операция и светодиод ОК не мигает	Убедитесь в том, что на электропривод подается напряжение сети 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 операция, и мигающее устройство не горит	Убедитесь, что команда фактически была принята. Если команда поступает на вход SbS, должен загореться светодиод ОК ; если же используется радиопередатчик, светодиод ОК должен быстро мигнуть два раза.
Не выполняется ни одна операция, и мигающее устройство мигает несколько раз	Подсчитайте количество вспышек и сравните со значением, приведенным в «Сигнализация с помощью сигнального фонаря».
Операция начинается, но сразу же происходит реверс движения	Выбранное усилие может быть слишком низким для данного типа устройства автоматики. Убедитесь в отсутствии препятствий и при необходимости выберите большее усилие. Проверьте, не сработало ли устройство безопасности, подключенное ко входу Stop.
Операция выполняется правильно, но мигающее устройство не работает	Проверьте, чтобы во время выполнения операции на клеммах мигающего устройства было напряжение (напряжение должно быть в пределах 10-30 В \approx); если напряжение присутствует, проблема может заключаться в самой лампе, в этом случае ее следует заменить на лампу с аналогичными характеристиками; если напряжение не поступает, возможна перегрузка выхода FLASH, в этом случае убедитесь в отсутствии короткого замыкания кабеля.

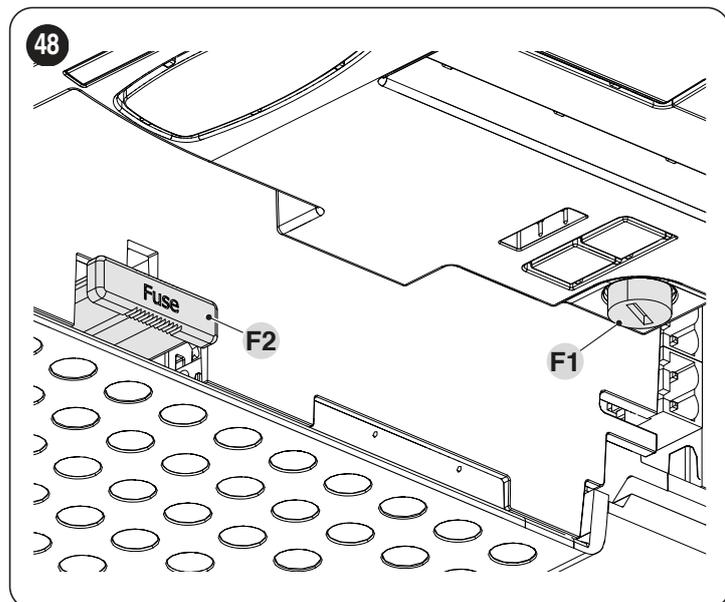


Таблица 24

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛАВКИХ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ F1 И F2	
F1	Плавкий предохранитель блока управления = 2А с задержкой
F2	Плавкий предохранитель питания сети = 1,6 А с задержкой

9.2 СИГНАЛИЗАЦИЯ С ПОМОЩЬЮ СИГНАЛЬНОГО ФОНАРЯ

Во время выполнения операции проблесковая лампа FLASH вспыхивает один раз в секунду; при возникновении ошибки вспышки происходят чаще; лампа вспыхивает дважды с перерывом в секунду.

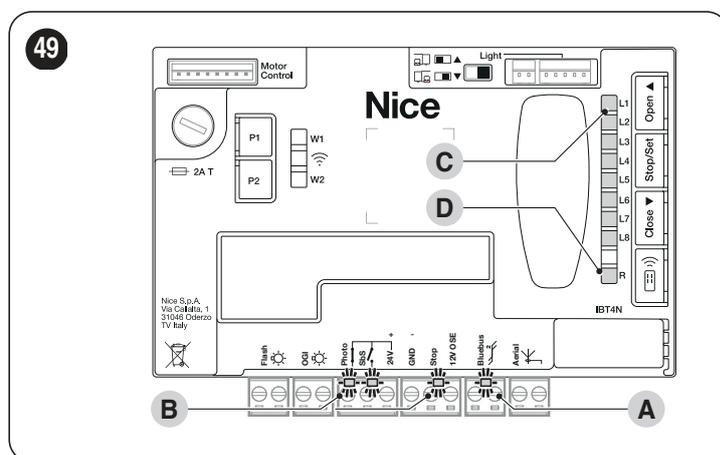
Таблица 25

СИГНАЛЫ ФОНАРЯ FLASH		
Быстрое мигание	Причина	НЕОБХОДИМЫЕ ДЕЙСТВИЯ
1 мигание 1-секундная пауза 1 мигание	Закрытие не обнаружено / пол не найден /	Во время закрытия максимальный предел был достигнут без обнаружения пола. Повторите процедуру « Ручное программирование положений открытия и закрытия ворот »
2 миганий 1-секундная пауза 2 миганий	Срабатывание фотоэлемента	В начале операции один или более фотоэлементов не дают разрешение на движение, проверьте наличие препятствий. Во время движения обнаруживается препятствие.
3 миганий 1-секундная пауза 3 миганий	Срабатывание ограничителя усилия двигателя	В процессе движения ворот обнаруживается высокое трение: выясните причину.
4 миганий 1-секундная пауза 4 миганий	Срабатывание на входе «СТОП»	В начале или во время движения произошло срабатывание по входу STOP, выясните причину. Блокировка кнопок блока управления активна. Убедитесь, что блокировка кнопок блока управления отключена.
5 мигание 1-секундная пауза 5 мигание	Ошибка сохранения внутренних параметров	Подождите не менее 30 секунд и попробуйте еще раз подать команду. Если проблема не исчезнет, значит, имеет место серьезная поломка или необходимо заменить электронную плату.
6 миганий 1-секундная пауза 6 миганий	Превышение максимального количества операций в час	Подождите несколько минут, и ограничитель маневров опустится ниже максимального предела.
7 миганий 1-секундная пауза 7 миганий	Ошибка во внутренних электрических цепях	Отсоедините на несколько секунд все цепи 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	Команда уже имеется	Уже имеется другая команда. Удалите имеющуюся команду, чтобы иметь возможность подавать другие.
9 миганий 1-секундная пауза 9 миганий	Устройство автоматики заблокировано	Устройство автоматики было заблокировано командой «Заблокировать автоматику».

9.3 СИГНАЛИЗАЦИЯ НА БЛОКЕ УПРАВЛЕНИЯ

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

- A** Светодиод BlueBUS
- B** Светодиодные индикаторы Photo, Sbs, Stop
- C** Светодиодные индикаторы программирования «L1 ... L8»
- D** Светодиодный индикатор радио «R»



Изделие имеет встроенное светодиодное освещение белого цвета и предназначено для освещения помещения от начала до конца выполнения операции движения и после нее в течение запрограммированного времени. Кроме того, головка двигателя оснащена зеленым и красным светодиодными индикаторами, которые сигнализируют о наличии наиболее частых сбоев. «Таблица 26» показывает возможные состояния включения индикаторов.

Таблица 26

ДЕЙСТВИЕ СВЕТОДИОДНЫХ ИНДИКАТОРОВ, ВСТРОЕННЫХ В ГОЛОВКУ ДВИГАТЕЛЯ	
Белый свет	
Горит	Устройство автоматики движется или только что остановилось. Оно выключится самостоятельно по истечении заданного времени.
Горит в течение 3 секунд	Выполнение команды «Блокировка автоматики» завершено.
Не горит	Нормальное функционирование / двигатель остановлен в ожидании команд.
Фонарь	Выполняется функция «Автоматический поиск усилий» (см. главу «Автоматический поиск усилий» на странице 17).
Зеленый свет	
Горит	Свет горит в течение всего времени выполнения операции.
Не горит	Свет не горит при отсутствии движения устройства автоматики.
Красный свет	
Горит	Индикатор продолжает гореть на протяжении всего времени выполнения операции в случае превышения числа операций, установленного для техобслуживания.
Не горит	Нормальное функционирование.
Фонарь	блок управления обнаружил неисправность: См. «Таблица 25»

Таблица 27

СВЕТОДИОДЫ КОНТАКТНЫХ ЗАЖИМОВ В БЛОКЕ УПРАВЛЕНИЯ		
Состояние	Значение	Возможные меры по устранению
Светодиод BlueBUS		
Не горит	Неисправность	Убедитесь в наличии питания. Убедитесь в том, что предохранители целы. Если это не так, выявите причину, устраните ее и замените предохранители аналогичными.
Горит	Серьезная неисправность	Имеется серьезная неисправность. Попробуйте выключить блок, подождать несколько секунд и снова включить. Если неисправность не исчезла, необходимо заменить электронную плату.
2 мигания зеленым светом в секунду	Все нормально	Нормальная работа блока управления.
2 быстрых миганий зеленым светом	Произошло изменение состояния входов	Это нормальное явление при изменении состояния одного из входов: SbS, STOP, OPEN, CLOSE, срабатывании фотоэлементов или использовании радиопередатчика.
Серия миганий красным светом с интервалом в 1 секунду	Различные	См. «Сигнализация с помощью сигнального фонаря».
Серия быстрых и продолжительных красных миганий	Короткое замыкание на клемме BlueBUS	Отсоедините клемму и выясните причину короткого замыкания на соединениях BlueBUS. После устранения короткого замыкания светодиодный индикатор через десять секунд вновь станет мигать обычным образом.
Светодиод STOP		
Не горит	Срабатывание по входу STOP	Проверьте устройства, подключенные ко входу «STOP».
Горит	STOP не сработал	Активен вход «STOP».
Светодиод «SbS»		
Не горит	Все нормально	Вход «SbS» не активен.
Горит	Срабатывание по входу «SbS»	Это нормальное явление, если действительно активировано устройство, подсоединенное ко входу «SbS».
Светодиодный индикатор PHOTO		
Не горит	Срабатывание входа PHOTO	Вход PHOTO сработал.
Горит	Все нормально	Это нормально, если устройство безопасности не сработало.

СВЕТОДИОДЫ НА КНОПОЧНОЙ ПАНЕЛИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ	
Светодиод 1	Описание
Не горит	При нормальной работе указывает на то, что функция «Автоматическое закрывание» не активирована.
Горит	При нормальной работе указывает на то, что функция «Автоматическое закрывание» активирована.
Мигает	Выполняется программирование функций. Если мигает одновременно с «L2», необходимо произвести поиск и запоминание устройств (см. параграф « Распознавание устройств ») Если он мигает одновременно с «L8», это означает, что значение функции, программируемой на уровне 2, находится вне допустимого диапазона (см. параграф « Программирование второго уровня (регулируемые параметры) »).
Светодиод 2	Описание
Не горит	При нормальной работе указывает на то, что включена функция «Закреть после фотоэлемента».
Горит	При нормальной работе указывает на то, что функция «Закреть после фотоэлемента» отключена.
Мигает	Выполняется программирование функций. Если мигает одновременно с «L1», необходимо произвести поиск и запоминание устройств (см. параграф « Распознавание устройств »)
Светодиод 3	Описание
Не горит	При нормальной работе указывает на то, что функция «Всегда закрыто» отключена.
Горит	При нормальной работе указывает на то, что функция «Всегда закрыто» включена.
Мигает	Выполняется программирование функций. Если он мигает одновременно с L4, необходимо произвести поиск и запоминание положений открытия и закрытия ворот (см. параграф « Ручное программирование положений открытия и закрытия ворот »).
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	Выполняется программирование функций. Если он мигает одновременно с L3, необходимо произвести поиск и запоминание положений открытия и закрытия ворот (см. параграф « Ручное программирование положений открытия и закрытия ворот »).
Светодиод 5	Описание
Не горит	При нормальной работе указывает на то, что функция «Предотвращение взлома» не активна.
Горит	При нормальной работе указывает на то, что функция «Предотвращение взлома» активна.
Мигает	Выполняется программирование функций.
Светодиод 6	Описание
Не горит	При нормальной работе указывает на то, что функция «Предварительное мигание» отключена.
Горит	При нормальной работе указывает на то, что функция «Предварительное мигание» включена.
Мигает	Выполняется программирование функций.
Светодиод 7	Описание
Не горит	При нормальной работе указывает на то, что функция «Блокировка внутреннего радиоприемника» не активна.
Горит	При нормальной работе указывает на то, что функция «Блокировка внутреннего радиоприемника» активна.
Мигает	Выполняется программирование функций.
Светодиод 8	Описание
Не горит	При нормальной работе указывает на то, что функция «Режим тяжелых ворот» активна.
Горит	При нормальной работе указывает на то, что функция «Режим легких ворот» активна.
Мигает	Выполняется программирование функций. Если он мигает одновременно с «L8», это означает, что значение функции, программируемой на уровне 2, находится вне допустимого диапазона (см. параграф « Программирование второго уровня (регулируемые параметры) »).

Во время выполнения каждой операции светодиодные индикаторы загораются пропорционально, чтобы показать усилие, которое двигатель применяет для перемещения устройства автоматики. Ниже показана последовательность включения светодиодных индикаторов в зависимости от примененного усилия:

- от L1 до L3 в случае малого усилия
- от L1 до L5 в случае среднего усилия
- от L1 до L8 в случае большого усилия.



ВНИМАНИЕ: При остановленном двигателе последовательное загорание светодиодных индикаторов L1 → L2 → L3 → L4 → L5 → L6 → L7 → L8 указывает на то, что выполняется обновление встроенного ПО изделия и необходимо дождаться завершения процесса обновления, прежде чем можно будет использовать снова устройство автоматики! Не рекомендуется отключать питание двигателя.

СИГНАЛИЗАЦИЯ СВЕТОДИОДНОГО ИНДИКАТОРА В БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ		
Продолжительные мигания > ЗЕЛЕНЫМ светом при включении		
Используемая кодировка: «O-code»	2	
Отсутствие сохраненных в памяти передатчиков	5	
Продолжительные мигания > ЗЕЛЕНЫМ светом во время работы		
Указывает на то, что полученный код отсутствует в памяти	1	
Сохранение кода в памяти	3	
Память очищена	5	
В ходе программирования указывает на то, что сохранение в памяти данного кода не разрешено	6	
В ходе программирования указывает на переполнение памяти	8	
Короткие мигания > ЗЕЛЕНЫМ светом		
«Сертификат» недействителен для сохранения в памяти	1	
В ходе программирования указывает на то, что код не может быть сохранен в памяти ввиду того, что он передает «сертификат»	2	
Выход в «Режиме 2» не управляемый в блоке управления	4	
В ходе удаления из памяти указывает на то, что код удален	5	
«Сертификат» с приоритетом ниже допустимого	5	
Код вне синхронизации	6	
Продолжительные мигания > КРАСНЫМ светом		
Блокировка неоригинального кода	1	
Код с приоритетом ниже допустимого	2	
Короткие мигания > КРАСНЫМ светом		
Блокировка программирования «вблизи»	1	
Блокировка программирования с помощью «сертификата»	1	
Блокировка памяти (ввод PIN-кода)	2	
Продолжительные мигания > ОРАНЖЕВЫМ светом		
(При включении, после нескольких миганий зеленым светом). Указывает на наличие двусторонних передатчиков	1	
Короткие мигания > ОРАНЖЕВЫМ светом		
Указывает на наличие активных блокировок программирования (при включении)	2	

10 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ (Дополнительные принадлежности)

10.1 ДОБАВЛЕНИЕ ИЛИ УДАЛЕНИЕ УСТРОЙСТВ

К готовой системе автоматики в любой момент можно добавлять различные устройства, а также удалять их из нее. В частности, к «BlueBUS» и входу «STOP» можно подсоединять устройства различных типов, как указывается в следующих параграфах.



После каждого добавления или удаления устройств необходимо повторно произвести поиск и запоминание устройств, как описано в параграфе «Запоминание других устройств».



Внимание! Чтобы добавить или удалить плату расширения, необходимо сначала отключить питание.

10.1.1 BLUEBUS

Система BlueBUS — это технология, которая позволяет производить подключение совместимых устройств двужильным кабелем, по которому подается как электропитание, так и сигналы связи. 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 подсоединить, например, фотозащитные устройства, кнопки управления, индикаторы и др. Блок управления по одному распознает все подключенные к нему устройства с помощью соответствующей операции распознавания и способен с абсолютной безопасностью обнаружить все возможные неисправности.

В связи с этим при каждом добавлении или удалении какого-либо устройства, подключенного к BlueBUS, необходимо выполнить операцию запоминания в соответствии с указаниями, приведенными в параграфе «Запоминание других устройств».

10.1.2 ВХОД STOP

«STOP» — вход, который обеспечивает немедленную остановку операции с коротким обратным движением. К этому входу могут быть подсоединены устройства с выходом с нормально разомкнутым контактом NA, нормально замкнутым контактом NC, оптические устройства (Opto Sensor) или устройства с выходом с постоянным сопротивлением 8,2 кОм, например чувствительные кромки.

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

С помощью соответствующей процедуры ко входу STOP можно подключить несколько устройств, даже разных типов:

- Несколько устройств с НР-контактами можно подключать последовательно друг другу без ограничения по количеству.
- Несколько устройств с НЗ-контактами можно подключать последовательно друг другу без ограничения по количеству.
- Два устройства с выходом с постоянным сопротивлением 8,2 кОм подключаются параллельно; если требуется подключение более, чем 2 устройств, они подключаются каскадом с терминалом 8,2 кОм.
- Возможна комбинация НР и НЗ, соединив параллельно 2 контакта с установкой последовательно на НЗ-контакте резистора 8,2 кОм (что делает возможным подключение комбинации 3 устройств: НР, НЗ и 8,2 кОм).
- При подсоединении оптического устройства следует руководствоваться схемой, приведенной на **рисунке 50**. Максимальная сила тока, подающегося на линию напряжением 12 В пост. тока, составляет 15 мА.

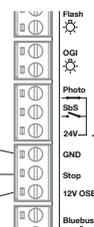
50

OPTICAL SENSOR
(max 15mA)

STOP (-)

SIGNAL

12 V (+)



10.1.3 ПЛАТЫ РАСШИРЕНИЯ ВХОДОВ/ВЫХОДОВ (ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОПЦИЯ)

Блок управления предназначен для использования с различными вариантами модулей расширения входов/выходов, которые делают доступными дополнительные входы и выходы. Каждый дополнительный вход/выход настраивается точно так же, как физический вход/выход блока управления.

Каждый раз, когда плата расширения вставляется или извлекается, необходимо проводить процедуру «распознавания устройств»: в противном случае работа двигателя ограничивается функцией «присутствие человека».

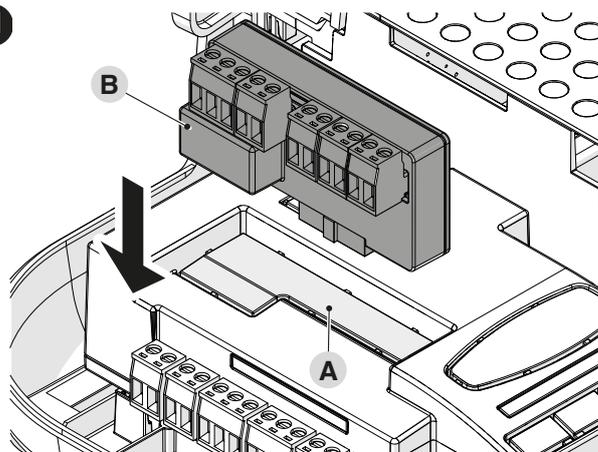


Добавление и удаление плат расширения всегда должно выполняться в случае отсутствия электропитания (путем демонстрации как предохранителя F2, так и возможно присутствующего аккумулятора блока).

Чтобы добавить плату расширения:

1. отключите блок управления от электропитания
2. снимите крышку предварительного доступа (A)
3. вставьте модуль расширения (B) в специальный разъем, предусмотренный на электронной плате блока управления.
4. подключите блок управления к электропитанию
5. повторите распознавание устройств, как описано в параграфе «Запоминание других устройств».

51



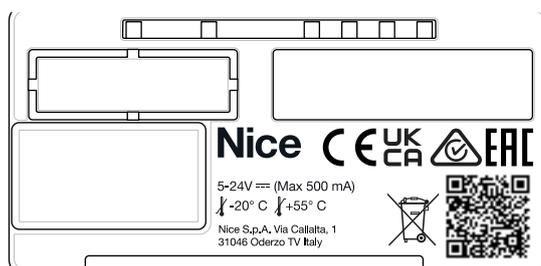
Внимание! В некоторых моделях плата расширения входит в стандартную комплектацию



Внимание! Проверьте потребление электроэнергии блоком управления и платой расширения. Не превышайте максимальную допустимую мощность.

Специальное руководство по плате расширения можно найти в интернете. Отсканируйте QR-код карты с помощью смартфона.

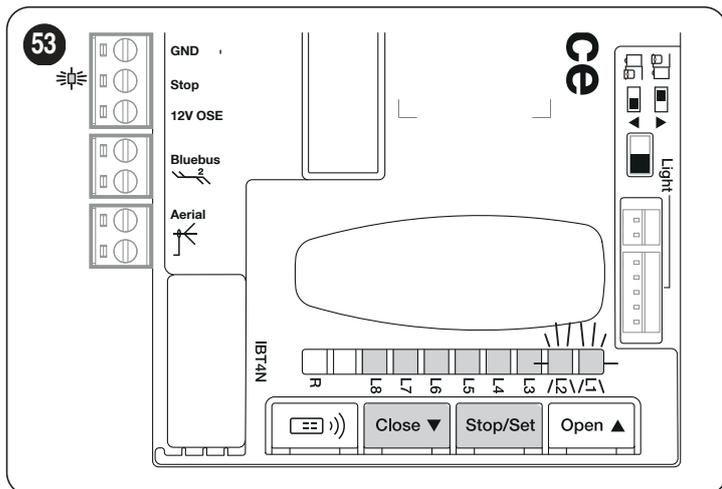
52



ПЛАТЫ РАСШИРЕНИЯ			
Изделие	Описание	Характеристики входов	Характеристики выходов
MLAE44	4 входа 4 выхода	IN 3 = сухой контакт (COM – IN3) IN 4 = сухой контакт (COM – IN4) IN 5 = сухой контакт (COM – IN5) IN 6 = сухой контакт (COM – IN6)	OUT3 = открытый коллектор (макс. 10Вт = 24В - 0,4А) OUT4 = открытый коллектор (макс. 10Вт = 24В - 0,4А) OUT5 = открытый коллектор (макс. 10Вт = 24В - 0,4А) OUT6 = открытый коллектор (макс. 10Вт = 24В - 0,4А)
MLAE22	2 входа 2 выхода	IN 3 = сухой контакт (COM – IN3) IN 4 = сухой контакт (COM – IN4)	OUT3 = открытый коллектор (макс. 10Вт = 24В - 0,4А) OUT4 = сухой контакт с переключающим реле (230В перем. тока – 5А)
MLAE21	2 входа 1 выход	IN 3 = сухой контакт (COM – IN3) IN 4 = сухой контакт (COM – IN4)	OUT3 = открытый коллектор (макс. 10Вт = 24В - 0,4А)

10.1.4 ЗАПОМИНАНИЕ ДРУГИХ УСТРОЙСТВ

Обычно распознавание устройств, подключенных к «BlueBUS» и к входу «STOP», выполняется при монтаже; однако при добавлении или удалении устройств можно повторно выполнить распознавание.



Для этого:

1. нажать одновременно и удерживать кнопки [Open ▲] и [Stop/Set]
2. отпустить кнопки, когда светодиоды «L1» и «L2» начнут быстро мигать (примерно через 3 секунды)
3. подождите несколько секунд, пока блок управления завершит поиск и запоминание устройств
4. по окончании этого этапа светодиод «Stop» должен гореть, светодиоды «L1» и «L2» должны погаснуть, а светодиоды «L1...L8» загорятся в зависимости от статуса функций ON-OFF, которые они представляют.



После добавления или удаления устройств необходимо заново произвести приемочные испытания системы автоматики в соответствии с указаниями, приведенными в параграфе «Приемочные испытания».

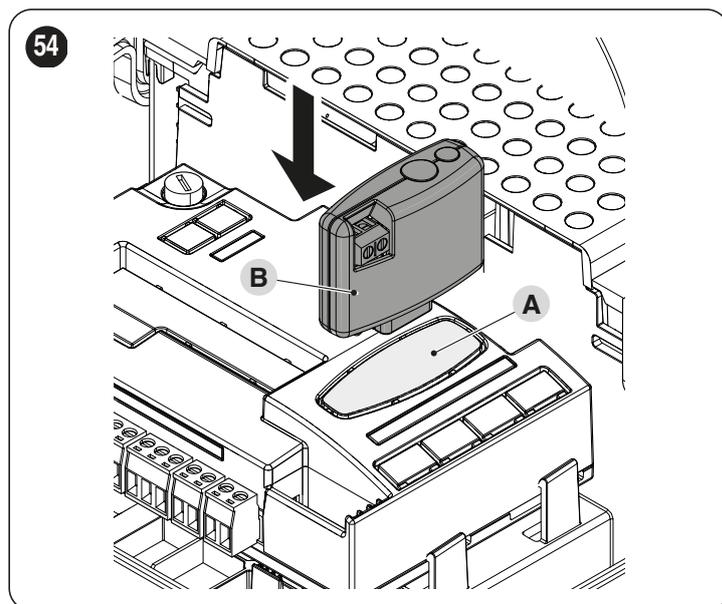
10.1.5 ПОДКЛЮЧЕНИЕ РАДИОПРИЕМНИКА ТИПА SM (ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОПЦИЯ)

Блок управления имеет посадочное место для радиоприемников с разъемом SM (дополнительные опции), относящихся к семейству OXI, OXIBD и т.д., которые обеспечивают дистанционное управление блоком с помощью радиопередатчиков.

Прежде чем приступить к установке приемника, отключите внутренний радиоприемник (см. параграф «Программирование первого уровня (ON-OFF)») и электропитание блока управления.

Для установки приемника: «Рисунок 54».

1. снимите крышку предварительного доступа (A);
2. установите приемник (B) в специальный разъем, предусмотренный на электронной плате блока управления;
3. перезапустите блок управления.



Доступные команды и режимы сохранения см. в режимах, предусмотренных для программирования встроенного радиоприемника. (см. главу «ПРОГРАММИРОВАНИЕ РАДИОУСТРОЙСТВА»).

10.1.6 РЕЛЕЙНЫЕ ФОТОЭЛЕМЕНТЫ С ФУНКЦИЕЙ ФОТОТЕСТ

Блок управления имеет функцию ФОТОТЕСТ, которая позволяет повысить надежность работы устройств безопасности до «категории II» в соответствии со стандартом UNI EN 13849-1 в том, что касается комплекса блока управления и фотоэлементов безопасности.



Внимание! Чтобы активировать функцию ФОТОТЕСТ, необходимо изменить программирование выхода OGI (см. главу «Программирование второго уровня (регулируемые параметры)» на странице 28).

При запуске любой операции производится проверка соответствующих устройств безопасности, и только в случае если все в надлежащем рабочем состоянии, начинается выполнение операции.

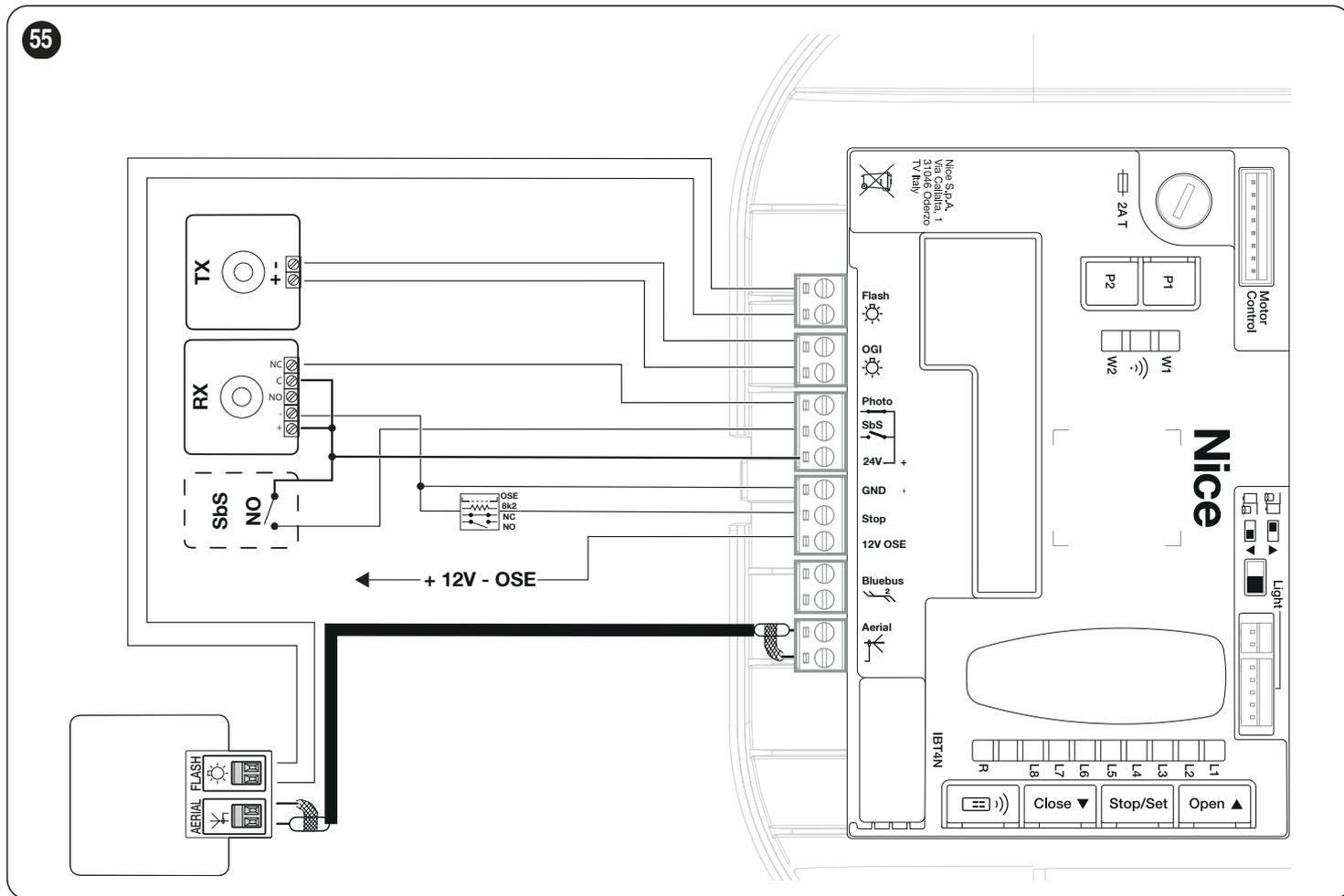
Если результат теста отрицательный (фотоэлемент «ослеплен» солнцем, короткое замыкание на проводах и т. д.), обнаруживается неисправность и операция не выполняется.

Подключить фотоэлементы, как показано на **рисунке 55**.

Схема соединений с релейными фотоэлементами с функцией ФОТОТЕСТ



Все изображения дополнительных опций приведены для иллюстративных целей.



При использовании двух пар фотоэлементов, во избежание помех между ними, необходимо активировать «синхронизацию» в соответствии с инструкциями по эксплуатации фотоэлементов.



Если некоторые устройства системы автоматики заменяются, дополняются или удаляются, необходимо выполнить процедуру распознавания (см. главу «Ручное программирование положений открытия и закрытия ворот» на странице 16).

10.1.7 РЕЛЕЙНЫЕ ФОТОЭЛЕМЕНТЫ БЕЗ ФУНКЦИИ ФОТОТЕСТ

Блок управления имеет специальный вход PHOTO, к которому можно подключить нормально замкнутый контакт релейных фотоэлементов. В отличие от конфигурации с функцией ФОТОТЕСТ движение по команде выполняется без проверки достоверности сигнала, поступающего от фотоэлементов, но с сохранением неизменной реакции на изменение состояния внешних фотоэлементов.



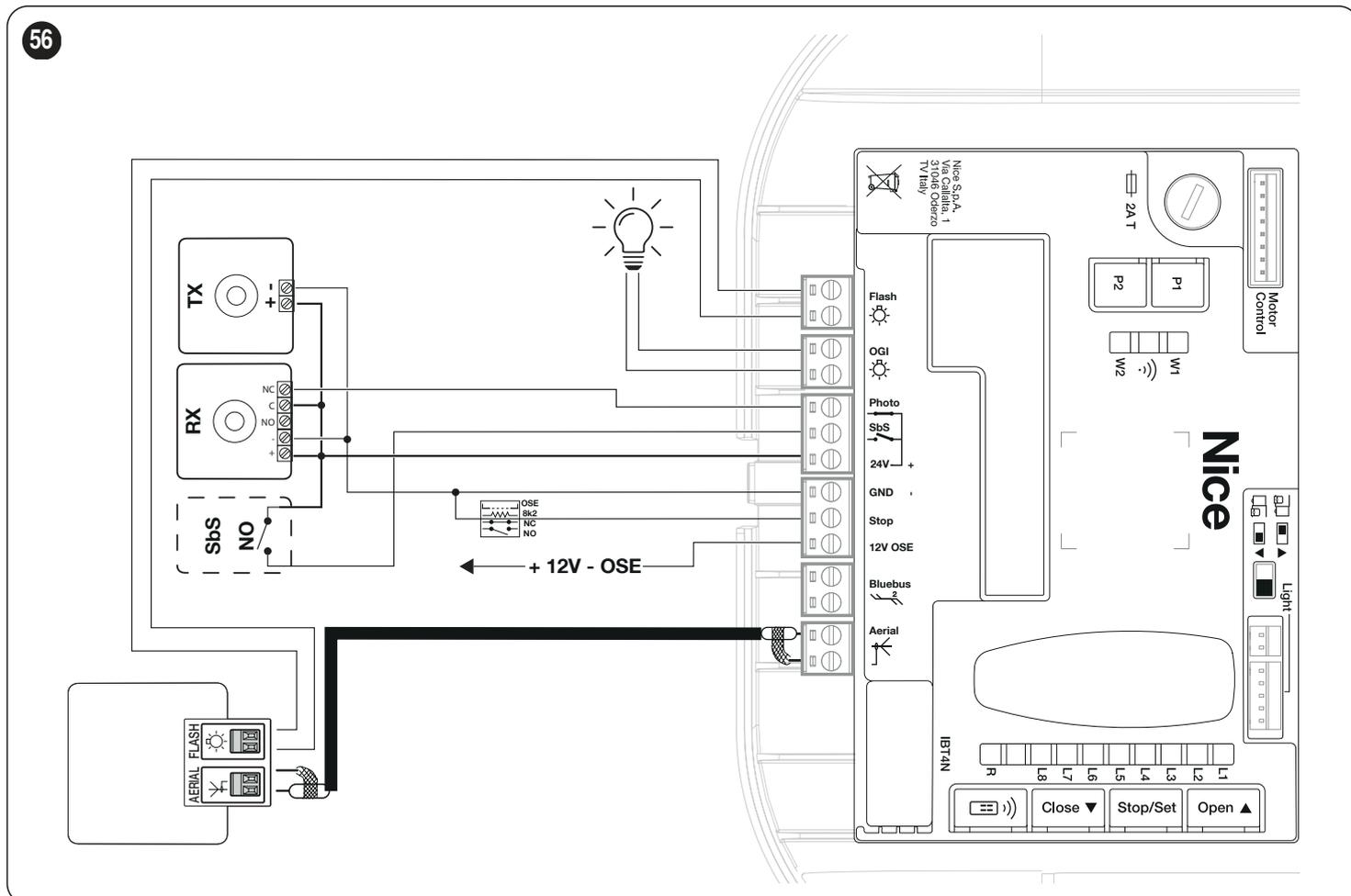
Внимание! Чтобы устранить функцию ФОТОТЕСТ, необходимо изменить программирование выхода OGI (см. главу «Программирование второго уровня (регулируемые параметры)» на странице 28).

Подключить фотоэлементы, как показано на *рисунке 56*.

Схема соединений с релейными фотоэлементами без функции ФОТОТЕСТ



Все изображения дополнительных опций приведены для иллюстративных целей.



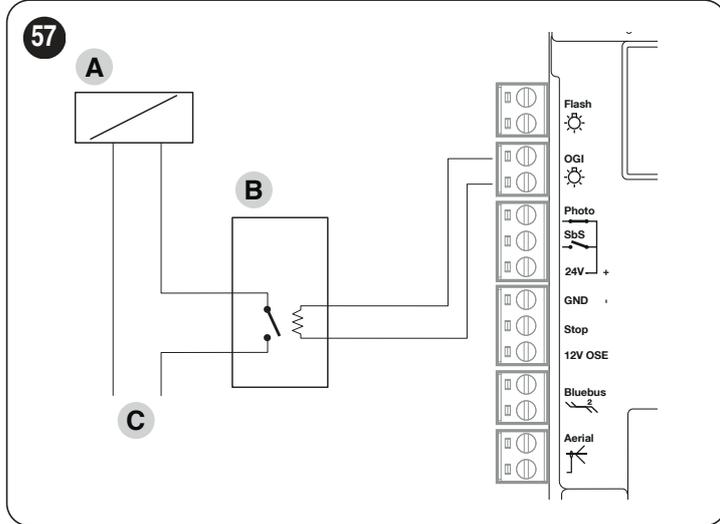
10.1.8 ЭЛЕКТРОЗАСОВ

Выход OGI, изначально активирован производителем для функции OGI (индикатор открытых ворот = Open Gate Indicator), но его можно запрограммировать для управления электрическим замком (см. параграф «Программирование второго уровня (регулируемые параметры)» на странице 28).

В начале операции открытия выход активируется на 2 секунды, при операции закрытия выход не активируется, поэтому электрический замок должен быть приведен в исходное положение механическим образом.

Этот выход не может непосредственно управлять электрическим замком; он предназначен лишь для управления нагрузкой 24В = 10Вт.

Этот выход должен быть соединен с реле, как показано на рисунке.



- A Электрозасов
- B Реле 24 В = в поддержку
- C Питание электрического замка

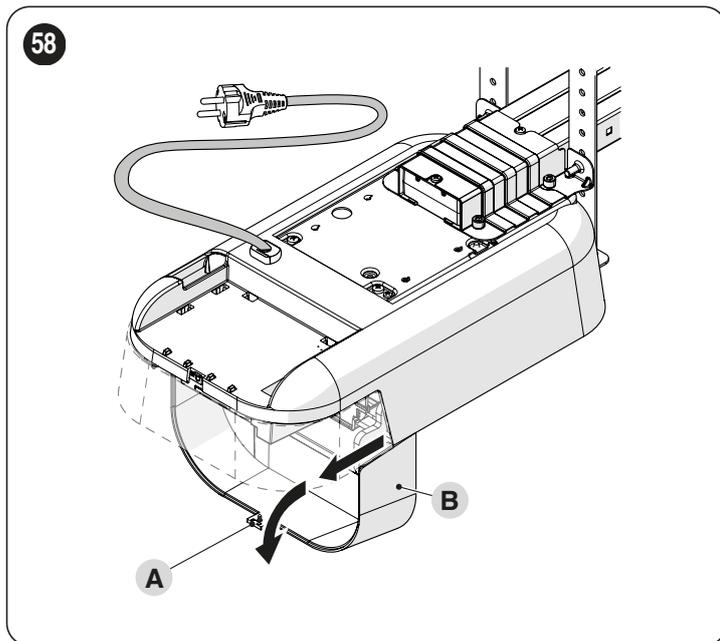
10.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ И УСТАНОВКА СИСТЕМЫ АВАРИЙНОГО ПИТАНИЯ



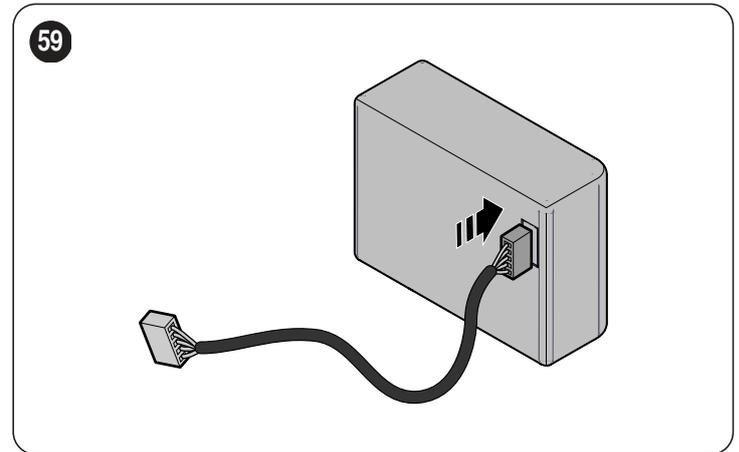
Электрическое подключение батареи к блоку управления должно выполняться только после завершения всех стадий установки и программирования, поскольку батарея предназначена для аварийного электропитания.

Для установки и подключения батареи:

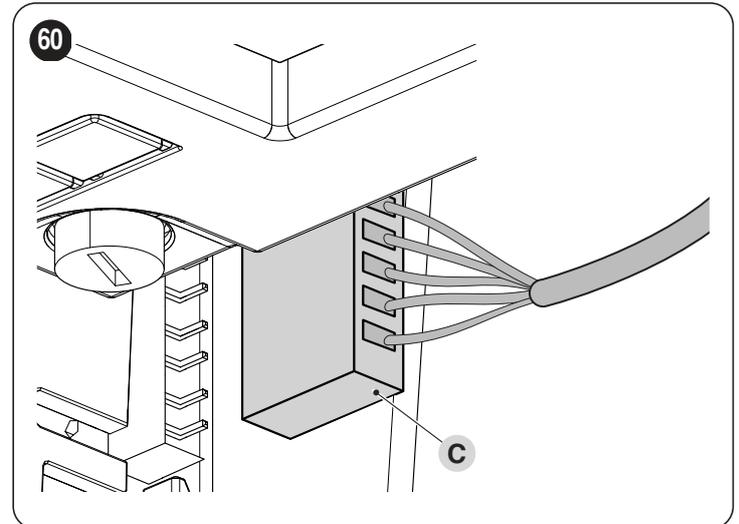
1. отпустить винт (A)
2. слегка потянуть крышку (B) наружу и повернуть ее вниз («Рисунок 58»)



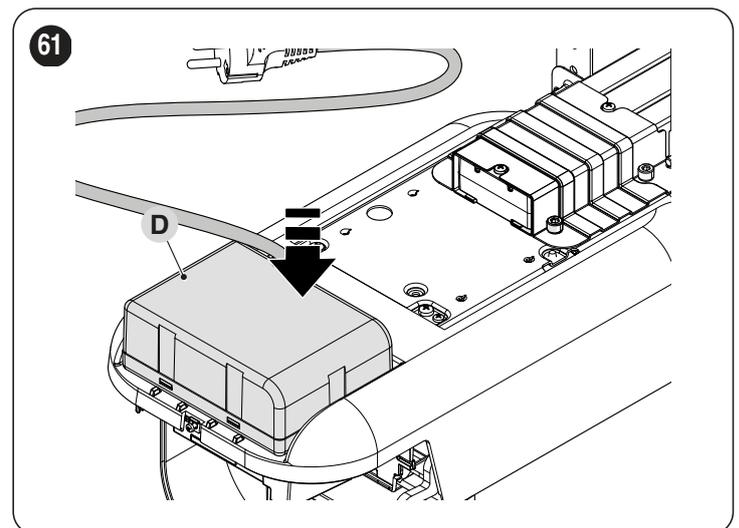
3. Подсоедините соответствующий кабель к разъему буферной батареи (PS124) («Рисунок 59»)



4. вставьте соответствующий разъем (C) в разъем, выходящий из моторного отсека («Рисунок 60»)



5. вставьте буферную батарею (D) в предназначенный для нее отсек в раме двигателя («Рисунок 61»).



Внимание! Установка буферной батареи целесообразна и полезна, если вы хотите активировать режим ожидания.

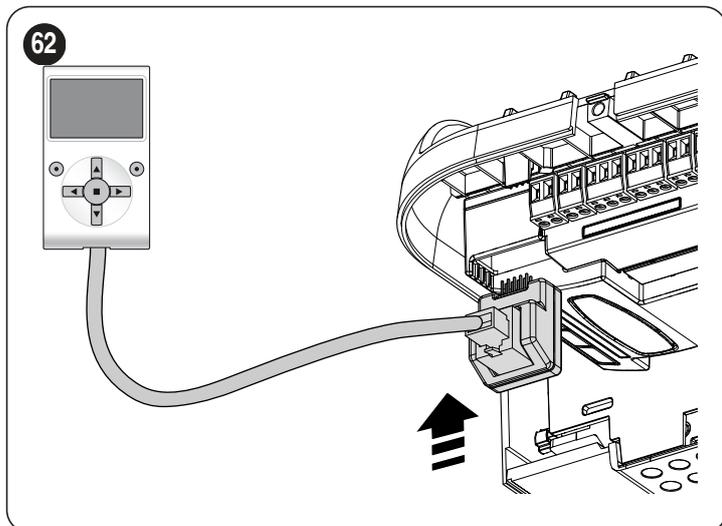


Внимание! Если используется резервная батарея, функция ожидания «Все» не должна использоваться.

10.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРОГРАММИРУЮЩЕГО УСТРОЙСТВА OVIEW

На блоке управления имеется разъем BusT4, к которому через интерфейс IBT4N можно подключить программирующее устройство «Oview», которое позволяет осуществлять полноценное и быстрое управление на этапах установки, технического обслуживания и диагностики всей системы автоматизации.

Для получения доступа к разъему необходимо действовать, как показано на рисунке, и вставить разъем в соответствующее гнездо.

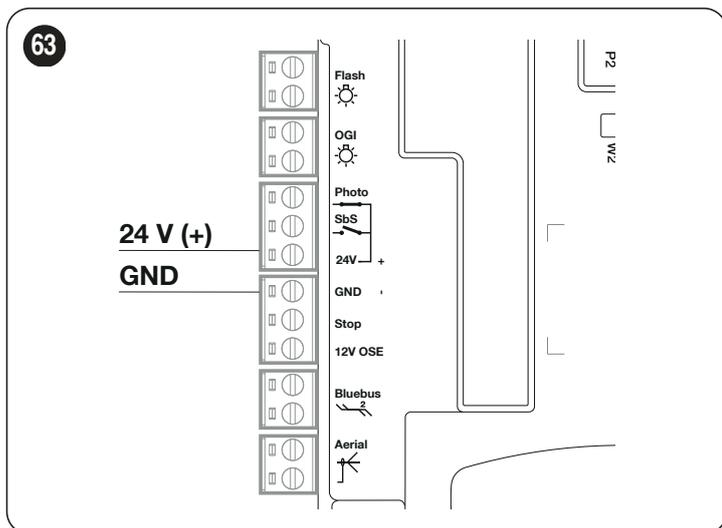


Программатор Oview можно подсоединить сразу к нескольким блокам управления (до 16 без особых мер предосторожности); при этом соединение с блоком управления может сохраняться и в ходе обычной работы системы автоматизации. В этом случае устройство может использоваться для непосредственной отправки команд на блок управления при помощи особого «пользовательского» меню.

10.4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДРУГИХ УСТРОЙСТВ

При необходимости питания внешних устройств, например, считывателя транспондерных карт или лампочки освещения ключевого выключателя, можно подавать на них питание как показано на рисунке.

Напряжение питания составляет **24V** \pm **-30% ÷ +50%**, максимальный потребляемый ток — 100mA.



11 ПРОГРАММИРУЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ И ФУНКЦИИ

На следующих страницах перечислены все параметры и функции блока управления с соответствующими базовыми значениями. За исключением некоторых параметров, которые доступны только для чтения, почти все доступные параметры можно изменить через любые интерфейсы, совместимые с Nice.



ВНИМАНИЕ: Nice оставляет за собой право изменять базовые значения и функции без предварительного уведомления.

11.1 ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

В этом перечне показаны и описаны условные обозначения, используемые на следующих страницах.

Ⓐ = автоматическая процедура

☞ = ручная процедура

📄 = параметр мультиплаты

🔒 = настройка легких ворот

🔒 = настройка тяжелых ворот

✕ = параметр только для чтения - (не изменяемый параметр)

11.2 ОБЩИЕ ПАРАМЕТРЫ

Название

Этот параметр позволяет присвоить устройству автоматики название, отличное от оригинального, чтобы облегчить его идентификацию (например, назвать его «северные ворота»). Имя может содержать не более 24 символов, включая пробелы.

Блок (0 → 63, по умолчанию = 0)

Ряд представляет собой номер, обязательно присваиваемый каждому мотор-редуктору, приемнику или другому устройству, которое может быть подсоединено к сети BusT4, чтобы определить «зону принадлежности» такого устройства. В дальнейшем, во время эксплуатации устройств автоматики, включенных в комплексную систему, появится возможность управлять одновременно всеми устройствами, имеющими один и тот же номер блока.

Адрес (1 → 127, по умолчанию = 3)

Адрес представляет собой номер, обязательно присваиваемый каждому мотор-редуктору, приемнику или другому устройству, которое может быть подсоединено к сети BusT4, чтобы отличить его от других устройств в той же совокупности. Таким образом, необходимо, чтобы устройства одной совокупности имели различные адреса.

Группа (0 → 15, по умолчанию = 0)

Эта функция позволяет присвоить управляемому устройству (например, мотор-редуктору или другому устройству, которое может подсоединяться к сети BusT4), номер, который относит это устройство к определенной «группе управления».

К одной группе могут принадлежать несколько устройств, относящихся, в том числе, к различным совокупностям. Можно создать до 14 групп устройств, причем одно и то же устройство может входить в 4 различные группы.

- одновременно управлять различными устройствами, входящими в одну группу, даже если некоторые из них относятся к различным блокам;
- использовать единственный приемник, установленный в одном из устройств, входящих в группу, для управления всеми устройствами, входящими в эту группу.

Версия прошивки ✕

Эта функция позволяет отобразить версию прошивки, установленной на устройстве.

Версия аппаратного обеспечения ✕

Эта функция позволяет отобразить версию оборудования, установленного на устройстве.

Серийный номер ✕

Эта функция позволяет отобразить уникальный серийный номер, который идентифицирует устройство. Этот номер не повторяется даже для устройств одной и той же модели.

Эта функция позволяет запустить процедуру распознавания устройств, подключенных к входам Bluebus и STOP. Она также используется для определения направления вращения двигателя (см. параграф о направлении вращения двигателя) и для привязки подключенных плат расширения.

Программирование положений



После любого изменения следующих параметров блока управления необходимо запустить процедуру автоматического поиска усилий (см. параграф «Автоматический поиск усилий»).

– **Крейсерская скорость** (30 → 100 (%), по умолчанию = 50 (%))

Позволяет определить скорость, которая будет использоваться во время процедуры программирования положений.

– **Открытие**  (0 → 65535, по умолчанию = 65535)

Позволяет запрограммировать нужное положение максимального открытия

– **Замедление при открытии**  (0 → 65535, по умолчанию = 65535)

Позволяет запрограммировать положение замедления при открытии: вблизи этого значения устройство автоматики начинает замедляться, прежде чем достигнет положения максимального открытия.

– **Частичное открытие**  (0 → 65535, по умолчанию = 65535)

Позволяет запрограммировать нужное положение максимального открытия.

– **Замедление при закрытии**  (0 → 65535, по умолчанию = 65535)

Позволяет запрограммировать положение замедления при закрытии: вблизи этого значения устройство автоматики начинает замедляться, прежде чем достигнет положения максимального закрытия.

– **Закрытие**  (0 → 65535, по умолчанию = 65535)

Позволяет запрограммировать положения максимального закрытия, которое обязательно должно быть вплотную с землей.

– **Значение положения блокирования**  (0 → 65535, по умолчанию = 50)

Позволяет запрограммировать положение, в пределах которого устройство автоматики игнорирует любое действие по обнаружению препятствий.

– **Значение положения блокирования фотоэлемента**  (0 → 65535, по умолчанию = 0)

Позволяет запрограммировать положение, в пределах которого устройство автоматики игнорирует любое действие по обнаружению фотоэлементов.

– **Реверсивное движение при открытии** (0 → 200, по умолчанию = 0)

Позволяет запрограммировать пространство (понимаемое как перемещение по направляющей) для смены направления при закрытии после достижения положения открытия. Это позволяет ослабить механическое давление, оказываемое на устройство автоматики.

– **Реверсивное движение при закрытии** (0 → 200, по умолчанию: **SPIDER800** = 25, **SPIDER1200BL** = 75)

Позволяет запрограммировать пространство (понимаемое как перемещение по направляющей) для смены направления при открытии после достижения положения закрытия. Это позволяет ослабить механическое давление, оказываемое на устройство автоматики.

**Процедуры удаления, описанные ниже, не могут быть отменены.**

Эта функция позволяет удалить настройки блока управления и сохраненные в ее памяти данные посредством выбора среди имеющихся опций:

– Без удаления

Не выполняет никаких удалений;

– Устройства Bluebus

Удаляет конфигурацию устройств Bluebus, входа STOP и ранее распознанных плат расширения;

– Положения

Удаляет сохраненные в памяти положения;

– Значения функций

Удаляет все значения и настройки функций, предусмотренных блоком управления, восстанавливая их до заводских настроек;

– Сканирование

Позволяет удалять значения усилия, развиваемого двигателем, которые сохраняются во время выполнения операций. После начала этого удаления необходимо запустить процедуру автоматического поиска усилия;

– Удалить все

позволяет удалить все данные, хранящиеся в памяти блока управления (приведа их к заводским настройкам), за исключением недоступных для удаления параметров: блок, адрес, версия аппаратного обеспечения, версия ПО, серийный номер.

11.4 ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ**Автоматическое закрытие (ON → OFF, по умолчанию = OFF)**

(0x80)

Эта функция позволяет активировать в блоке управления автоматическое закрытие по окончании операции полного открытия.

Функция ВКЛ. = операция автоматического закрытия начинается по истечении времени ожидания, заданного в функции «Время паузы».

Функция ВЫКЛ. = функционирование блока управления «полуавтоматического» типа.

Время паузы (0 → 240(s), по умолчанию = 30с)

(0x81)

Этот параметр определяет требуемое время ожидания между окончанием операции открытия и началом операции закрытия.



ВНИМАНИЕ = этот параметр используется только при активированной (ON) функции «Автоматическое закрытие».

Закрыть после фотоэлемента

(0x86)

– Активная (ON → OFF, по умолчанию = OFF)

Эта функция позволяет сохранять устройство автоматики в положении открывания только на время, которое требуется транспортным средствам или людям, чтобы пройти. После этого автоматически начинается отсчет отрезка времени, заданного параметром «Время ожидания», и затем закрывание. (Эта функция использует фотоэлементы для установления факта прохождения/проезда людей/транспортных средств и начала операций закрытия).

Функция ВКЛ. = активирует функцию «Закрыть после фотоэлемента».

Функция ВЫКЛ. = функция деактивирована.



ВНИМАНИЕ = функция «Закрыть после фотоэлемента» деактивируется автоматически, если во время выполнения операции поступает команда Stop, блокирующая эту операцию.

– Режим (ОТКРЫТЬ ВСЕ → ОТКРЫТЬ ДО ОСВОБОЖДЕНИЯ, по умолчанию = ОТКРЫТЬ ДО ОСВОБОЖДЕНИЯ)

Данный параметр настроен заводом-изготовителем на режим «Открыть до освобождения». Для этой функции возможны 2 режима функционирования:

- **Открыть все** = если в процессе закрытия срабатывают устройства безопасности (фотоэлементы), устройство автоматики начинает выполнять операцию полного открытия. По истечении «времени ожидания» устройство автоматики самостоятельно начинает выполнение операции закрытия.
- **Открыть до освобождения** = если в процессе закрытия срабатывают устройства безопасности (фотоэлементы), устройство автоматики начинает выполнять операцию открытия, которая продолжается, пока не освободятся фотоэлементы. На этом этапе операция прекращается, и по истечении времени ожидания, заданного в функции «Время ожидания», устройство автоматики начинает выполнение операции закрытия. Примечание – если функция «Автоматическое закрытие» не активирована, блок управления переходит в режим «Открыть все».

– Время ожидания (0 → 250(с), по умолчанию = 5с)

Данная функция позволяет программировать в блоке управления требуемое время ожидания между окончанием операции открытия (или освобождения фотоэлементов) и началом операции закрытия.

– **Активная** (ON \rightarrow OFF, по умолчанию = OFF)

Эта функция позволяет устройству автоматики самостоятельно выполнять операцию закрытия после внезапного отключения электропитания. Функция активируется только после внезапного отключения электропитания.

Функция ВКЛ. = при восстановлении электропитания выполняется операция закрытия.

Функция ВЫКЛ. = при восстановлении электропитания устройство автоматики остается неподвижным.



ВНИМАНИЕ = в целях безопасности, когда функция активна, операции закрытия предшествует предварительное мигание, продолжительность которого задана в функции «Время ожидания» (см. ниже).

– **Режим** (ЗАКРЫВАТЬ ВСЕГДА \rightarrow СОХРАНИТЬ АВТОМАТИЧЕСКОЕ ЗАКРЫТИЕ, по умолчанию = ЗАКРЫВАТЬ ВСЕГДА)

Для этой функции возможны 2 режима функционирования:

- **Закрывать всегда** = после внезапного отключения электропитания, при восстановлении электроснабжения и истечении времени, указанного в параметре «Время ожидания», устройство автоматики выполнит автоматическое закрытие
- **Сохранить закрытие** = в случае активации этого режима, после внезапного отключения электропитания и при восстановлении электроснабжения возможны два результата:
 - выполнение автоматического закрытия с учетом времени, заданного в функции «Время предварительного мигания», если в момент внезапного отключения электропитания выполнялся обратный отсчет указанного времени;
 - выполнение операции закрытия, если в момент внезапного отключения электропитания выполнялось автоматическое закрытие и эта операция не была завершена.

Примечание – если перед временным отключением электроэнергии было отменено автоматическое закрытие (например, посредством отправки команды «Останов»), после восстановления электропитания операция закрытия не будет выполняться.

– **Время ожидания** (0 \rightarrow 20(с), по умолчанию = 5с)

Этот параметр позволяет запрограммировать в блоке управления требуемое время ожидания, которое должно пройти между перезапуском из-за внезапного отключения электропитания и началом операции закрытия. Этот параметр управляется только в том случае, если режим «АКТИВНЫЙ» настроен на ON.

Управление усилием

– **Усилие открытия** (10 \rightarrow 100 (%), по умолчанию \uparrow = 95% - \downarrow = 60%)

Эта функция позволяет регулировать усилие, которое двигатель может применять во время операции открытия.

С настройкой «тяжелые ворота» = значение, заданное на заводе-изготовителе, составляет 95%

С настройкой «легкие ворота» = значение, заданное на заводе-изготовителе, составляет 60%

– **Усилие замедления при открытии** (10 \rightarrow 100 (%), по умолчанию \uparrow = 70% - \downarrow = 40%)

Эта функция позволяет регулировать усилие, которое двигатель может применять во время замедления операции открытия.

С настройкой «тяжелые ворота» = значение, заданное на заводе-изготовителе, составляет 70%

С настройкой «легкие ворота» = значение, заданное на заводе-изготовителе, составляет 40%

– **Усилие закрытия** (10 \rightarrow 100 (%), по умолчанию \uparrow = 95% - \downarrow = 60%)

Эта функция позволяет регулировать усилие, которое двигатель может применять во время операции закрытия

С настройкой «тяжелые ворота» = значение, заданное на заводе-изготовителе, составляет 80%

С настройкой «легкие ворота» = значение, заданное на заводе-изготовителе, составляет 60%

– **Усилие замедления при закрытии** (10 \rightarrow 100 (%), по умолчанию \uparrow = 60% - \downarrow = 40%)

Эта функция позволяет регулировать усилие, которое двигатель может применять во время замедления операции закрытия

С настройкой «тяжелые ворота» = значение, заданное на заводе-изготовителе, составляет 60%

С настройкой «легкие ворота» = значение, заданное на заводе-изготовителе, составляет 40%

– **Уровень ручного усилия** (0 \rightarrow 600, разн. знач. по умолчанию, 2 x \square)

Эта функция позволяет настраивать параметры усилия, которые двигатель должен применять в пределах «положения блокирования AMP» во время стадии приближения к земле.

[Плата 1] - усилие, которое нужно применять во время стадии приближения ворот к земле (0 \rightarrow 100 %)

[Плата 2] - максимальное время действия во время стадии приближения ворот к земле (0 \rightarrow 600 мс).

- **Время действия усилия** (10 ----> 500, разн. знач. по умолчанию, 4 x )

Эта функция регулирует время действия, когда уровень заданного усилия превышен на разных стадиях движения.

[Плата 1] - максимальное время действия во время операции открытия (по умолчанию $\Delta = 150\text{мс}$ - $\Delta = 150\text{мс}$)

[Плата 2] - максимальное время действия во время стадии замедления открытия (по умолчанию $\Delta = 100\text{мс}$ - $\Delta = 100\text{мс}$)

[Плата 3] - максимальное время действия во время операции закрытия (по умолчанию $\Delta = 150\text{мс}$ - $\Delta = 150\text{мс}$)

[Плата 4] - максимальное время действия во время стадии замедления закрытия (по умолчанию $\Delta = 100\text{мс}$ - $\Delta = 100\text{мс}$).

Управление чувствительностью

(0x38)

- **Обнаружение помехи** (ON ----> OFF, по умолчанию = ON)

Эта функция позволяет значительно повысить уровень чувствительности, с которой блок управления обнаруживает наличие помех (порыв ветра, транспортное средство, человек и т.д.).

Функция ВКЛ. = значительно увеличивает реакционную способность блока управления при обнаружении препятствия.

Функция ВЫКЛ. = значительно уменьшает реакционную способность блока управления при обнаружении препятствия. (Обнаружение препятствия управляется только посредством параметров, заданных в функции «Управление усилием»)



Внимание! Следующие параметры действуют только в том случае, если функция «Обнаружение препятствия» активирована (ON)

- **Чувствительность при открытии** (10 ----> 100 (%), по умолчанию $\Delta = 70\%$ - $\Delta = 80\%$)

Эта функция определяет усилие, с которым блок управления срабатывает при обнаружении помехи во время открывания.

- **Чувствительность замедления при открытии** (10 ----> 100 (%), по умолчанию $\Delta = 80\%$ - $\Delta = 80\%$)

Эта функция регулирует усилие, с которым блок управления срабатывает при обнаружении помехи во время замедления операции открытия.

- **Чувствительность при закрытии** (10 ----> 100 (%), по умолчанию $\Delta = 70\%$ - $\Delta = 85\%$)

Эта функция определяет усилие, с которым блок управления срабатывает при обнаружении помехи во время закрывания.

- **Чувствительность замедления при закрытии** (10 ----> 100 (%), по умолчанию $\Delta = 80\%$ - $\Delta = 90\%$)

Эта функция регулирует усилие, с которым блок управления срабатывает при обнаружении помехи во время замедления операции закрытия.

- **Время действия чувствительности** (10 ----> 500 (мс), по умолчанию = разн. знач., 4 x )

Эта функция регулирует время действия, когда уровень заданного усилия превышен на разных стадиях движения

[Плата 1] - максимальное время действия во время операции открытия (по умолчанию $\Delta = 150\text{мс}$ - $\Delta = 150\text{мс}$)

[Плата 2] - максимальное время действия во время стадии замедления открытия (по умолчанию $\Delta = 100\text{мс}$ - $\Delta = 50\text{мс}$)

[Плата 3] - максимальное время действия во время операции закрытия (по умолчанию $\Delta = 150\text{мс}$ - $\Delta = 150\text{мс}$)

[Плата 4] - максимальное время действия во время замедления операции закрытия (по умолчанию $\Delta = 100\text{мс}$ - $\Delta = 50\text{мс}$).

Управление скоростью

(0x40)



После любого изменения следующих параметров блоку управления необходимо запустить процедуру автоматического поиска усилий (см. параграф «Автоматический поиск усилий»).

- **Скорость при открытии** (25 ----> 100 (%), по умолчанию $\Delta = 72\%$ - $\Delta = 72\%$)

Эта функция позволяет задать скорость, которую будет использовать двигатель при выполнении операции открытия.

- **Скорость замедления при открытии** (25 ----> 100 (%), по умолчанию $\Delta = 30\%$ - $\Delta = 30\%$)

Эта функция позволяет задать скорость, которую будет использовать двигатель на стадии замедления операции открытия.

- **Скорость при закрытии** (25 ----> 100 (%), по умолчанию $\Delta = 72\%$ - $\Delta = 72\%$)

Эта настройка позволяет задать скорость двигателя при закрывании.

- **Скорость замедления при закрытии** (25 ----> 100 (%), по умолчанию $\Delta = 30\%$ - $\Delta = 30\%$)

Эта функция позволяет задать скорость, которую будет использовать двигатель на стадии замедления операции закрытия.



После любого изменения, выполненного в этом меню, блоку управления необходимо запустить процедуру автоматического поиска усилителей (см. параграф «Автоматический поиск усилителей»).

– **Активная** (ON → OFF, по умолчанию = OFF)

Эта функция полезна при наличии высокого статического трения (например, снег или лед, которые блокируют устройство автоматике), поскольку она позволяет временно увеличить (см. время пиковой нагрузки) скорость и усилие, используемые в первые мгновения пуска

Функция ВКЛ. = значения, придаваемые функциям, относящимся к усилию и скорости двигателя, увеличиваются (временно), чтобы дать больше мощности двигателю на начальной стадии выполнения операции

Функция ВЫКЛ. = нормальное функционирование

– **Время пусковой нагрузки** (1 → 10 (с), по умолчанию = 3с)

Эта функция позволяет запрограммировать продолжительность первоначальной пусковой нагрузки двигателя



ВНИМАНИЕ! Эта функция работает только в том случае, если функция «пусковой нагрузки» установлена на ON.

Предварительное мигание

(0x93)

– **Активная** (ON → OFF, по умолчанию = OFF)

Эта функция позволяет генерировать предварительное мигание перед началом выполнения каждой операции, чтобы заранее предупредить об опасной ситуации. Время предварительного мигания можно настроить для каждого направления движения

Функция ВКЛ. = активирует время мигания от включения сигнального мигающего устройства до начала выполнения операции открытия или закрытия

Функция ВЫКЛ. = включение сигнального мигающего устройства совпадает с началом выполнения операции

– **Время мигания при открытии** (1 → 10 (с), по умолчанию = 3с)

Эта функция позволяет запрограммировать время мигания, сигнализирующее о скором начале операции открытия; оно связано с функцией «Предварительное мигание».

– **Время мигания при закрытии** (1 → 10 (с), по умолчанию = 3с)

Эта функция позволяет запрограммировать время мигания, сигнализирующее о скором начале операции закрытия; оно связано с функцией «Предварительное мигание».

Режим ожидания

(0x8B)

– **Активная** (ON → OFF, по умолчанию = OFF)

Эта функция позволяет снизить потребление электроэнергии, так как по истечении «времени ожидания», в конце каждой операции выходы, внутренние периферийные устройства и светодиодные индикаторы состояния будут выключены.

Функция ВКЛ. = активирует функцию ожидания в соответствии с профилем, выбранным в «Режимах». Эта функция особенно полезна в случае работы с батареями

Функция ВЫКЛ. = нормальное функционирование устройства автоматике

– **Режимы** (устройства безопасности → Bluebus → все, все, кроме Wifi, по умолчанию = устройства безопасности)

Функция ожидания представляет 4 режима работы:

- **устройства безопасности** – блок управления выключает передатчики фотоэлементов Bluebus и все светодиодные индикаторы, кроме индикатора Bluebus, который будет мигать медленнее.
- **bluebus** – блок управления выключает выход Bluebus (устройства) и все светодиодные индикаторы, кроме индикатора Bluebus, который будет мигать медленнее.
- **все** – блок управления выключает: выход Bluebus (устройства), выходы блока управления (и возможно присутствующие модули расширения), напряжение вспомогательных устройств 12В, модуль Wi-Fi (при наличии) и все светодиодные индикаторы, кроме индикатора Bluebus, который будет мигать намного медленнее.
- **все, кроме Wi-Fi** - блок управления выключает: выход Bluebus (устройства), выходы блока управления (и возможно присутствующие модули расширения), напряжение вспомогательных устройств 12В, все светодиодные индикаторы, кроме индикатора Bluebus, который будет мигать намного медленнее.
В этом режиме интегрированный модуль Wi-Fi не выключается!



ВНИМАНИЕ! После получения любой команды на выполнение операции блок управления возобновляет обычную работу. По завершении операции, если система в рабочем состоянии, блок управления вновь активирует режим ожидания.

– **Время ожидания** (5 → 250 (с), по умолчанию = 60с)

Данная функция позволяет задать время, которое должно пройти с момента завершения выполнения операции и до начала действия функции «Режим ожидания».

Автоматическая блокировка (ON → OFF, по умолчанию = OFF)**(0x9A)**

Эта функция позволяет блокировать движения устройства автоматики.

Функция ВКЛ. = не будет выполняться никаких направляемых команд, за исключением следующих: «Пошаговый режим с высоким приоритетом», «Разблокировать», «Разблокировать и закрыть» и «Разблокировать и открыть».

Функция ВЫКЛ. = нормальное функционирование

Блокировка кнопок (ON → OFF, по умолчанию = OFF)**(0x9C)**

Функция позволяет отключить клавиши, предусмотренные на блоке управления. Эта функция особенно полезна в случае присутствия детей

Функция ВКЛ. = блок управления блокирует любую команду, осуществляемую кнопками этого блока

Функция ВЫКЛ. = нормальное функционирование

Блокировка внутреннего радиоприемника (ON → OFF, по умолчанию = OFF)**(0x9B)**

Эта функция позволяет блокировать работу внутреннего радиоприемника. Эта функция особенно полезна в случае использования внешнего приемника с разъемом SM (дополнительные опции), принадлежащего к семейству OXI, OXIBD и т.д.

Функция ВКЛ. = отключает функционирование внутреннего приемника

Функция ВЫКЛ. = нормальное функционирование (встроенное радиоустройство включено)

Предотвращение проникновения (ON → OFF, по умолчанию = OFF)**(0x9F)**

Эта функция позволяет вам управлять работой системы предотвращения проникновения после полного закрытия.

Функция ВКЛ. = после достижения положения закрытия блок управления активирует режим «Предотвращение проникновения», который позволяет противостоять возможным попыткам ручного открытия устройства автоматики. В момент обнаружения перемещения каретки в направлении открытия двигатель займется (в автоматическом режиме) приведением устройства автоматики в запрограммированное положение закрытия.

Функция ВЫКЛ. = нормальное функционирование (режим предотвращения проникновения выключен)

Значение короткого реверса (0,5 → 5 (с), по умолчанию = 3 (с))**(0x31)**

Эта функция позволяет задать временную продолжительность короткого реверса, который блок управления выполняет в качестве защитного маневра при обнаружении помехи или при передаче команды «Останов».

Максимальное время работы (10 → 250 (с), по умолчанию = 120 (с))**(0xA7)**

Эта функция позволяет задать максимальную продолжительность выполнения операции. По истечении этого времени блок управления выполняет команду STOP, автоматически блокируя выполняемую в этот момент операцию. Эта функция особенно полезна для сохранения целостности электрического двигателя.

Время электрического замка (0,1 → 10 (с), по умолчанию = 2 (с))**(0x5A)**

Этот параметр позволяет запрограммировать в блоке управления необходимый интервал времени, который должен пройти с момента окончания операции закрытия до момента начала операции открытия.

Время присоски (0,1 → 10 (с), по умолчанию = 2 (с))**(0x5C)**

Этот параметр позволяет запрограммировать в блоке управления необходимый интервал времени, который должен пройти с момента окончания операции закрытия до момента начала операции открытия, когда происходит расцепление присоски.

Время подсветки (0 → 240 (с), по умолчанию = 60 (с))**(0x5B)**

Этот параметр позволяет запрограммировать нужный интервал времени, в течение которого подсветка продолжает гореть по окончании любой операции или в соответствии с командой «Таймер подсветки»

12 ДОСТУПНЫЕ КОМАНДЫ

В следующих таблицах перечислены все команды, доступные и интерпретируемые блоком управления.

Эти команды делятся на **БАЗОВЫЕ** и **РАСШИРЕННЫЕ** и могут использоваться любым источником (пульт ДУ, входные линии клеммной колодки, совместимые с Nice интерфейсы и т.д.)

12.1 БАЗОВЫЕ КОМАНДЫ

Команды, используемые в типичной установке

Таблица 31

ОПИСАНИЕ БАЗОВЫХ КОМАНД	
Конфигурация команды	Описание
Открыть	Это базовая команда для выполнения движения открытия.
Закреть	Это базовая команда для выполнения движения закрытия.
Stop	Это базовая команда для выполнения передвижения устройства автоматики.
Частичное открывание 1	По команде блока управления рабочий элемент выполняет операцию открытия до достижения положения, запрограммированного в функции «Частичное открытие 1».
«Пошагово»	По команде блока управления рабочий элемент выполняет операцию, следующую за выполненной ранее (или выполняемую в данный момент), согласно порядку операций, предусмотренных в запрограммированной последовательности выполнения команды.

12.2 РАСШИРЕННЫЕ КОМАНДЫ

Это команды, используемые в случае более сложных задач (кондоминиумы, предприятия и т.д.)

Таблица 32

ОПИСАНИЕ РАСШИРЕННЫХ КОМАНД	
Конфигурация команды	Описание
Пошаговый режим с высоким приоритетом	По команде блока управления рабочий элемент выполняет операцию, следующую за выполненной ранее (или выполняемую в данный момент), согласно порядку операций, предусмотренных в запрограммированной последовательности. Важно = эта команда выполняется, даже если в блоке управления задана команда «Блокировать».
Многоквартирный дом (совместный пошаговый режим)	По команде блока управления рабочий элемент выполняет последовательность действий «закрытие - остановка - открытие - открытие» до достижения положения максимального открытия. Команда закрытия может быть дана только после достижения положения максимального открытия.
Частичное открывание 2	По команде блока управления рабочий элемент выполняет операцию открытия до достижения положения, запрограммированного в функции «Частичное открытие 2».
Частичное открывание 3	По команде блока управления рабочий элемент выполняет операцию открытия до достижения положения, запрограммированного в функции «Частичное открытие 3».
Блокирование	Блок управления блокируется и не выполняет более никаких команд, за исключением следующих: «Пошаговый режим с высоким приоритетом», «Разблокировать», «Разблокировать и закрыть» и «Разблокировать и открыть».
Открыть и блокировать	По команде блока управления рабочий элемент выполняет операцию открытия до достижения положения, запрограммированного как «открытие», а затем блокирует устройство автоматики.
Закреть и блокировать	По команде блока управления приложение выполняет операцию закрытия до достижения положения, запрограммированного как «закрытие», а затем блокирует устройство автоматики.
Разблокирование	Происходит разблокирование блока управления и восстановление его нормальной работы (теперь могут выполняться все направляемые команды).
Разблокировать и открыть	Происходит разблокирование устройства автоматики и выполняется операция открытия.
Разблокировать и закрыть	Происходит разблокирование устройства автоматики и выполняется операция закрытия.
Подсветка ВКЛ./ВЫКЛ.	Эта команда позволяет инвертировать состояние включения и выключения подсветки, имеющейся в блоке управления. Подсветка может оставаться активной в течение максимум 240 секунд (4 минут), после чего она будет автоматически отключена.
Таймер подсветки	Эта команда позволяет вовремя активировать подсветку, имеющуюся в блоке управления. Время включения может быть настроено до максимум 240 секунд (4 минут).
Активировать автоматическое открывание	С помощью этой команды можно активировать функцию фотоэлементов команды Bluebus и входов, настроенных в режиме «Совместное открытие». Пример: когда задействованы фотоэлементы управления, по команде блока управления устройство автоматики выполняет операцию открытия.
Деактивировать автоматическое открывание	Эта команда позволяет деактивировать описанный выше режим «Активация автоматического открытия».

13.1 СТАНДАРТНЫЕ НАСТРОЙКИ

В этом разделе сгруппированы настройки, доступные и связанные с входами, имеющимися в блоке управления (включая возможно имеющиеся платы расширения).



Внимание! Для правильного функционирования блока управления необходимо связать с входами нужную команду, а затем нужный режим работы.



ВНИМАНИЕ! Поведение команды управляется в соответствии с режимами из списка «Режимы работы». Настройка по умолчанию выделена жирным шрифтом.

Таблица 33

РЕЖИМЫ РАБОТЫ КОМАНД		
КОМАНДА	ОПИСАНИЕ	РЕЖИМЫ РАБОТЫ (жирным шрифтом выделен режим по умолчанию)
Нет команд	Не выполняет никаких команд (полезен для блокирования взаимодействия входа на клеммной колодке)	Не применим
Пошаговый режим (вход, трактуемый как «нормально разомкнутый»)	По команде блока управления рабочий элемент выполняет операцию, следующую за выполненной ранее (или выполняемую в данный момент)	Открыть — стоп — закрыть — стоп Открытие - остановка - закрытие - открытие Открыть - Закрыть - Открыть - Закрыть Совместный пошаговый режим 1 Совместный пошаговый режим 2 Пошаговый режим 2 Присутствие человека «Промышленный» режим
Частичное открывание 1 (вход, трактуемый как «нормально разомкнутый»)	По команде блока управления рабочий элемент выполняет операцию открытия до достижения запрограммированного положения «частичного открытия 1»	Открыть — стоп — закрыть — стоп Открытие - остановка - закрытие - открытие Открыть - Закрыть - Открыть - Закрыть Совместный пошаговый режим 1 Совместный пошаговый режим 2 Совместное открытие 1 Присутствие человека «Промышленный» режим
Частичное открывание 2 (вход, трактуемый как «нормально разомкнутый»)	По команде блока управления рабочий элемент выполняет операцию открытия до достижения запрограммированного положения «частичного открытия 2»	Открыть — стоп — закрыть — стоп Открытие - остановка - закрытие - открытие Открыть - Закрыть - Открыть - Закрыть Совместный пошаговый режим 1 Совместный пошаговый режим 2 Совместное открытие 1 Присутствие человека «Промышленный» режим
Частичное открывание 3 (вход, трактуемый как «нормально разомкнутый»)	По команде блока управления рабочий элемент выполняет операцию открытия до достижения запрограммированного положения «частичного открытия 3»	Открыть — стоп — закрыть — стоп Открытие - остановка - закрытие - открытие Открыть - Закрыть - Открыть - Закрыть Совместный пошаговый режим 1 Совместный пошаговый режим 2 Совместное открытие 1 Присутствие человека «Промышленный» режим
Открыть (вход, трактуемый как «нормально разомкнутый»)	По команде блока управления рабочий элемент выполняет операцию открытия до достижения запрограммированного положения «открытия»	Открытие - остановка - открытие Совместное открытие 1 Совместное открытие 2 Открытие 2 Открыть удерживая
Закрыть (вход, трактуемый как «нормально разомкнутый»)	По команде блока управления приложение выполняет операцию закрытия до достижения запрограммированного положения «закрытия»	Закрытие - остановка - закрытие Совместное закрытие 1 Совместное закрытие 2 Закрыть удерживая
Stop (вход, трактуемый как «нормально разомкнутый»)	Блок управления блокирует выполняемую операцию и осуществляет действие, запрограммированное в «доступных настройках»	Stop и реверс (полный) Stop и короткий реверс Stop Stop, временно
Фото (вход, трактуемый как «нормально замкнутый»)	Блок управления трактует вход как устройство безопасности	Stop и реверс (полный) Stop и короткий реверс Stop Stop, временно
Фотоэлемент1 (вход, трактуемый как «нормально замкнутый»)	Блок управления трактует вход как устройство безопасности	Stop и реверс (полный) Stop и короткий реверс Stop Stop, временно

РЕЖИМЫ РАБОТЫ КОМАНД		
КОМАНДА	ОПИСАНИЕ	РЕЖИМЫ РАБОТЫ (жирным шрифтом выделен режим по умолчанию)
Фотоэлемент2 (вход, трактуемый как «нормально замкнутый»)	Блок управления трактует вход как устройство безопасности	Stop и реверс (полный) Stop и короткий реверс Stop Stop, временно
Фотоэлемент3 (вход, трактуемый как «нормально замкнутый»)	Блок управления трактует вход как устройство безопасности	Stop и реверс (полный) Stop и короткий реверс Stop Stop, временно

13.2 НАСТРОЙКА ФУНКЦИИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Перечисленные ниже параметры не могут быть связаны с каким-либо физическим входом, а используются устройством автоматики для всех функций, тесно связанных с безопасностью.

В частности, можно определить, какую команду должен выполнять блок управления **во время движения** в случае задействования входа **STOP** (и любых входов, настроенных как «ОСТАНОВ») или в случае **обнаружения препятствия**.

Следующие команды доступны и настраиваются в разделе команд.

Таблица 34

РЕЖИМЫ РАБОТЫ КОМАНД		
ФУНКЦИЯ	ОПИСАНИЕ	РЕЖИМЫ РАБОТЫ (жирным шрифтом выделен режим по умолчанию)
Останов при открывании	Соответствующая команда блока управления выполняется в момент, когда вход (настроенный как «ОСТАНОВ») меняет статус во время операции открытия.	Не определено Останов Останов и короткий реверс Останов и реверс
Останов при закрывании	Соответствующая команда блока управления выполняется в момент, когда вход (настроенный как «ОСТАНОВ») меняет статус во время операции закрытия.	Не определено Alt Останов и короткий реверс Останов и реверс
Обнаружение препятствия при открытии	Соответствующая команда блока управления выполняется в момент, когда происходит обнаружение препятствия в ходе операции открытия.	Не определено Останов Останов и короткий реверс Останов и реверс
Обнаружение препятствия при закрытии	Соответствующая команда блока управления выполняется в момент, когда происходит обнаружение препятствия в ходе операции закрытия.	Не определено Alt Останов и короткий реверс Останов и реверс

13.3 ОПИСАНИЕ РЕЖИМОВ РАБОТЫ КОМАНД

В приведенном ниже списке описаны различные режимы работы доступных команд на блоке управления.

Таблица 35

НАСТРОЙКА КОМАНД	
РЕЖИМЫ РАБОТЫ	ОПИСАНИЕ
«Промышленный» режим	Выполняется последовательность: - «Открытие в полуавтоматическом режиме» - «Закрытие с удержанием присутствующим оператором».
Присутствие человека	Операция открытия или закрытия выполняется только при условии сохранения действия команды (необходимо присутствие оператора). При отпуске элемента управления блок управления выполняет команду STOP.
Закреть — стоп — закрыть	Выполняется описанная последовательность.
Совместное закрытие 1	Выполняется последовательность «закрытие - закрытие». Если команда отправляется несколько раз, это не учитывается до тех пор, пока не будет достигнуто положение максимального закрытия.
Совместное закрытие 2	Выполняется последовательность «закрытие - закрытие». Если команда отправляется несколько раз, это не учитывается до тех пор, пока не будет достигнуто положение максимального закрытия. Внимание = если команда сохраняется более 2 секунд, блок управления выполняет команду Stop.
Закреть удерживая	Операция закрытия выполняется только при условии сохранения действия команды (необходимо присутствие оператора). При отпуске элемента управления блок управления выполняет команду STOP.
Открыть — стоп — закрыть — стоп	Выполняется описанная последовательность.
Открыть — стоп — закрыть — открыть	Выполняется описанная последовательность.
Открыть - Закреть - Открыть - Закреть	Выполняется описанная последовательность.
Открыть — стоп — открыть	Выполняется описанная последовательность.
Совместное открытие 1	Выполняется описанная последовательность «открытие - открытие». Если команда отправляется несколько раз, это не учитывается до тех пор, пока не будет достигнуто положение максимального открытия.
Совместное открытие 2	Выполняется описанная последовательность «открытие - открытие». Если команда отправляется несколько раз, это не учитывается до тех пор, пока не будет достигнуто положение максимального открытия. Внимание = если команда сохраняется более 2 секунд, блок управления выполняет команду Stop.

РЕЖИМЫ РАБОТЫ	ОПИСАНИЕ
Открытие 2	Выполняется операция открытия. ВНИМАНИЕ = если команда сохраняется активной в течение более 2 секунд, блок управления выполняет команду «Частичное открытие 1».
Открыть удерживая	Операция открытия выполняется только при условии сохранения действия команды (необходимо присутствие оператора). При отпускании элемента управления блок управления выполняет команду STOP.
Совместный пошаговый режим	Выполняется последовательность «закрытие - остановка - открытие - открытие» до достижения положения максимального открытия. Если после этой команды направляется другая команда, рабочий элемент выполняет операцию закрытия с той же последовательностью.
Совместный пошаговый режим 2	Выполняется последовательность «закрытие - остановка - открытие - открытие» до достижения положения максимального открытия. Если после этой команды направляется другая команда, рабочий элемент выполняет операцию закрытия с той же последовательностью. ВНИМАНИЕ = если команда сохраняется более 2 секунд, блок управления выполняет команду Stop
Пошаговый режим 2	Выполняется последовательность действий «открытие - остановка - закрытие - открытие». ВНИМАНИЕ = если команда сохраняется активной в течение более 2 секунд, блок управления выполняет команду «Частичное открытие 1»
Stop	Когда блок управления получает такую команду, он останавливает выполнение маневра постепенно за короткое время (не мгновенно).
Stop и короткий реверс	Блок управления останавливает выполняемую операцию и дает команду устройству автоматики выполнить короткий реверс в противоположном направлении
Stop и реверс	Блок управления блокирует выполняемую операцию и активирует полный реверс в противоположном направлении. Блок управления блокирует выполняемую операцию и активирует полный реверс в противоположном направлении.
Stop, временно	Блок управления блокирует выполняемую операцию до тех пор, пока активна команда. Когда команда перестает быть активной, блок управления заставляет рабочий элемент выполнить открывание. ВНИМАНИЕ = во время выполнения операции открытия эта команда игнорируется
Alt	Когда блок управления получает эту команду, он сразу же блокирует выполняемую операцию.
Останов и короткий реверс	Когда блок управления получает эту команду, он сразу же останавливает выполняемую операцию и побуждает устройство автоматики выполнить короткий реверс маневра в противоположном направлении.
Останов и реверс	Когда блок управления получает эту команду, он сразу же останавливает выполняемую операцию и побуждает устройство автоматики выполнить полный реверс маневра в противоположном направлении

14 НАСТРОЙКА ВХОДОВ

В этом пункте сгруппированы функции, доступные и связанные с входами, присутствующими в блоке управления и на возможно имеющихся платах расширения (дополнительные опции).

Входы, присутствующие на клеммной колодке блока управления, обозначаются следующим образом:

- ВХОД 1 (0x71) (по умолчанию = **Пошаговый режим**)
- ВХОД 2 (0x72) (по умолчанию = **Фотоэлемент**)

Входы, имеющиеся на платах расширения, обозначаются следующим образом:

- ВХОД 3 (0x73) (при наличии) (по умолчанию = **Открытие**)
- ВХОД 4 (0x74) (при наличии) (по умолчанию = **Закрытие**)
- ВХОД 5 (0x7C) (при наличии) (по умолчанию = **Частичное открывание 1**)
- ВХОД 6 (0x7D) (при наличии) (по умолчанию = **Открытие в аварийном режиме**)



В дополнение к базовым и расширенным командам, описанным в параграфах «*Основные параметры*» и «*Расширенные команды*», для входов на клеммной колодке предусмотрены функции, указанные в следующей таблице

Таблица 36

НАСТРОЙКА ВХОДОВ	
ФУНКЦИЯ	ОПИСАНИЕ
Фото (вход, трактуемый как «нормально замкнутый»)	Блок управления трактует вход как устройство безопасности, интерпретируя переключение входа как срабатывание фотоэлемента «ФОТО».
Фотоэлемент 1 (вход, трактуемый как «нормально замкнутый»)	Блок управления трактует вход как устройство безопасности, интерпретируя переключение входа как срабатывание фотоэлемента «ФОТО1».
Фото 2 (вход, трактуемый как «нормально замкнутый»)	Блок управления трактует вход как устройство безопасности, интерпретируя переключение входа как срабатывание фотоэлемента «ФОТО2».
Фотоэлемент 3 (вход, трактуемый как «нормально замкнутый»)	Блок управления трактует вход как устройство безопасности, интерпретируя переключение входа как срабатывание фотоэлемента «ФОТО3».
Открытие в аварийном режиме (вход, трактуемый как «нормально замкнутый»)	Блок управления форсирует выполнение команды открытия только в момент, когда происходит открытие входа. Никакая команда не может прервать операцию, запущенную аварийным входом, и только срабатывание устройства безопасности (фотоэлементы или вход «ОСТАНОВ») может приостановить запрос. Внимание = при срабатывании устройства безопасности блок управления несколько раз попытается выполнить операцию. В случае повторных срабатываний операция будет приостановлена.
Закрытие в аварийном режиме (вход, трактуемый как «нормально замкнутый»)	Блок управления форсирует выполнение команды закрытия только в момент, когда происходит открытие входа. Никакая команда не может прервать операцию, запущенную аварийным входом, и только срабатывание устройства безопасности (фотоэлементы или вход «ОСТАНОВ») может приостановить запрос. Внимание = при срабатывании устройства безопасности блок управления несколько раз попытается выполнить операцию. В случае повторных срабатываний операция будет приостановлена.



Важно – для правильного функционирования блока управления необходимо связать с каждым входом команду или функцию, а затем нужный режим работы согласно «*Описание режимов работы команд*». Все параметры предварительно заданы на заводе-изготовителе, но при необходимости их можно изменить.

15 НАСТРОЙКА ВЫХОДОВ

В этом разделе перечислены функции, доступные на выходах блока управления и на возможно присутствующих платах расширения (дополнительные опции).

15.1 НАСТРОЙКА ВЫХОДОВ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

В этом пункте сгруппированы функции, доступные и связанные с выходами, присутствующими в блоке управления устройством автоматики.

Выходы блока управления обозначаются следующим образом:

- **ВЫХОД 1** (0x51) (по умолчанию = **Мигающее устройство**)
- **ВЫХОД 2** (0x52) (по умолчанию = **Sca/OGI**)



ВНИМАНИЕ! Выходы ограничены 24В пост. тока – 10Вт

Таблица 37

НАСТРОЙКА ВЫХОДОВ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ		
ФУНКЦИЯ	Идентификатор	ОПИСАНИЕ
Не определено (отсутствует)		Блок управления принудительно приводит выход в отключенное состояние. Никакие команды или взаимодействия панели управления не могут изменить состояние выхода.
Sca/OGI (индикатор открытых ворот)	(0x01)	Программируемый индикатор указывает рабочие состояния блока управления: индикатор выключен = рабочий элемент в положении максимального закрытия; индикатор медленно мигает = рабочий элемент в стадии выполнения операции открытия; индикатор быстро мигает = рабочий элемент в стадии выполнения операции закрытия; индикатор горит немигающим светом = рабочий элемент остановлен не в положении максимального закрытия.
Ворота открыты	(0x02)	Программируемый индикатор указывает рабочие состояния блока управления: индикатор горит = рабочий элемент в положении максимального открытия индикатор не горит = рабочий элемент в других положениях.
Ворота закрыты	(0x03)	Программируемый индикатор указывает рабочие состояния блока управления: индикатор горит = рабочий элемент в положении максимального закрытия; индикатор не горит = рабочий элемент в других положениях. Активный выход 24 В пост. тока / макс. 10 Вт.
Техобслуживание	(0x04)	Программируемый индикатор указывает число выполненных маневров и, следовательно, необходимость обслуживания оборудования: индикатор горит в течение 2 секунд в начале операции открытия = число операций меньше 80%; индикатор будет мигать во время выполнения всей операции = количество операций в пределах от 80 до 100%; индикатор постоянно мигает = количество операций выше 100%.
Тест фотозлемента	(0x25)	Выход питает релейные фотозлемента и проверяет их целостность в начале операции. Тип взаимодействия тесно связан с конфигурацией входов, настроенных как ФОТО, ФОТО1 и ФОТО2.
Фонарь	(0x05)	Эта функция позволяет сигнальному мигающему устройству указывать на выполняемую операцию. Мигания регулярно чередуются (0,5 секунд горит, 0,5 секунд не горит). Этот режим позволяет управлять выходом с напряжением 12В постоянного тока.
Мигающее устройство1	(0x13)	Эта функция позволяет выходу включаться и выключаться независимо от состояния двигателя. Активации регулярно чередуются (0,5 секунд горит, 0,5 секунд не горит).
Мигающее устройство 24В	(0x17)	Эта функция позволяет сигнальному мигающему устройству указывать на выполняемую операцию. Мигания регулярно чередуются (0,5 секунд горит, 0,5 секунд не горит). Этот режим управляет выходом с напряжением 24В постоянного тока.
Подсветка	(0x06)	Выход следует за состоянием подсветки на блоке управления.
Состояние двери	(0x1E)	Выход следует за состоянием движения двигателя независимо от направления хода: индикатор горит = двигатель в движении индикатор не горит = двигатель остановлен.
Присутствие	(0x23)	При остановленном устройстве автоматики срабатывание любого фотозлемента активирует выход на время, равное 5 секундам (время не программируется).
Электрозамок 1 [примечание 1]	(0x07)	С помощью этой программируемой функции, когда выполняется открытие, активируется электрозамок на время, равное величине, заданной в функции «Время электрозамка».
Электроблокировка 1 [примечание 1]	(0x09)	К выходу можно подсоединить электросасов с защелкой (версии только с электромагнитом или без электронных устройств). Во время операции открытия электросасов включается и остается включенным для освобождения устройства автоматики и выполнения операции. При закрытии убедитесь, что электросасов механически зацепляется.

НАСТРОЙКА ВЫХОДОВ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ		
ФУНКЦИЯ	Идентификатор	ОПИСАНИЕ
Присоска 1 [примечание 1]	(0x0B)	С этой программируемой функцией выход активируется, когда рабочий элемент находится в положении максимального закрытия. Примечание – в остальных случаях выход не активирован. Если присоска деактивирована, прежде чем начнется открытие, пройдет время, запрограммированное в функции «Время присоски».
Семафор одностороннего движения	(0x1A)	В случае программирования как «Семафор одностороннего движения»: горит свет = рабочий элемент в положении максимального открытия свет не горит = рабочий элемент в любом другом положении.
Красный фонарь светофора	(0x0D)	Эта функция указывает состояние рабочего элемента на этапе закрывания: медленное мигание = выполнение операции закрывания; горит немигающий свет = рабочий элемент в положении максимального закрытия; свет не горит = рабочий элемент в других положениях.
Зеленый фонарь светофора	(0x0E)	Эта функция указывает состояние рабочего элемента на этапе открывания: медленное мигание = выполнение операции открывания; горит немигающий свет = рабочий элемент в положении максимального открытия; свет не горит = рабочий элемент в других положениях.
Зуммер	(0x1D)	Эта функция активирует звуковой сигнал, если активна функция UL325 (при наличии).
Радиоканал №1 Радиоканал №2 Радиоканал №3 Радиоканал №4	(0x0F) (0x10) (0x11) (0x12)	Если этот радиоканал настраивается для конфигурации выхода, при направлении команды передатчиком, этот выход активируется и остается таким, пока активна команда. Полезно установить в ту же систему внешние устройства (например, вспомогательную лампу), так чтобы можно было управлять одним передатчиком. ВНИМАНИЕ = если в приемнике блока управления этот радиоканал не свободен, поскольку он был ранее сохранен в памяти с помощью определенной команды, когда канал активируется передатчиком, блок управления активирует только запрограммированный выход, игнорируя команду на двигатель. ВНИМАНИЕ = в настоящее время эта функция недоступна для передатчиков семейства BIDI.

[примечание 1] = возможно подсоединение устройств только с одним электромагнитом

15.2 НАСТРОЙКА ВЫХОДОВ - МОДУЛЕЙ РАСШИРЕНИЯ

В этом пункте сгруппированы функции, доступные и связанные с выходами, присутствующими на платах расширения. Выходы плат расширения обозначаются следующим образом:

- **ВЫХОД 3** (0x53) (при наличии) (по умолчанию = **Семафор одностороннего движения**)
- **ВЫХОД 4** (0x54) (при наличии) (по умолчанию MLAE22 = **Подсветка**, MLEA44 = **Зеленый семафор**)
- **ВЫХОД 5** (0x55) (при наличии) (по умолчанию = **Красный семафор**)
- **ВЫХОД 6** (0x56) (при наличии) (по умолчанию = **Фототест**)



ВНИМАНИЕ! Выходы ограничены 24В пост. тока – 10Вт

Таблица 38

НАСТРОЙКА ВЫХОДОВ МОДУЛЕЙ РАСШИРЕНИЯ		
ФУНКЦИЯ	Идентификатор	ОПИСАНИЕ
Не определено (отсутствует)		Блок управления принудительно приводит выход в отключенное состояние. Никакие команды или взаимодействия панели управления не могут изменить состояние выхода.
Sca/OGI (индикатор открытых ворот) [примечание 2]	(0x01)	Программируемый индикатор указывает рабочие состояния блока управления: индикатор выключен = рабочий элемент в положении максимального закрытия; индикатор медленно мигает = рабочий элемент в стадии выполнения операции открытия; индикатор быстро мигает = рабочий элемент в стадии выполнения операции закрытия; индикатор горит немигающим светом = рабочий элемент остановлен не в положении максимального закрытия.
Ворота открыты	(0x02)	Программируемый индикатор указывает рабочие состояния блока управления: индикатор горит = рабочий элемент в положении максимального открытия индикатор не горит = рабочий элемент в других положениях.
Ворота закрыты	(0x03)	Программируемый индикатор указывает рабочие состояния блока управления: индикатор горит = рабочий элемент в положении максимального закрытия; индикатор не горит = рабочий элемент в других положениях. Активный выход 24 В пост. тока / макс. 10 Вт.
Техобслуживание [примечание 2]	(0x04)	Программируемый индикатор указывает число выполненных маневров и, следовательно, необходимость обслуживания оборудования: индикатор горит в течение 2 секунд в начале операции открытия = число операций меньше 80%; индикатор будет мигать во время выполнения всей операции = количество операций в пределах от 80 до 100%; индикатор постоянно мигает = количество операций выше 100%.

НАСТРОЙКА ВЫХОДОВ МОДУЛЕЙ РАСШИРЕНИЯ		
ФУНКЦИЯ	Идентификатор	ОПИСАНИЕ
Тест фотозлемента	(0x25)	Выход питает релейные фотозлемнты и проверяет его целостность в начале операции. Тип взаимодействия тесно связан с конфигурацией входов, настроенных как ФОТО, ФОТО1 и ФОТО2.
Мигающее устройство1 [примечание 2]	(0x13)	Эта функция позволяет выходу включаться и выключаться независимо от состояния двигателя. Активации регулярно чередуются (0,5 секунд горит, 0,5 секунд не горит).
Мигающее устройство 24В	(0x17)	Эта функция позволяет сигнальному мигающему устройству указывать на выполняемую операцию. Мигания регулярно чередуются (0,5 секунд горит, 0,5 секунд не горит). Этот режим управляет выходом с напряжением 24В постоянного тока.
Подсветка	(0x06)	Выход следует за состоянием подсветки на блоке управления.
Присутствие	(0x23)	При остановленном устройстве автоматики срабатывание любого фотозлемента активирует выход на время, равное 5 секундам (время не программируется).
Электрозамок 1 [примечание 1] [примечание 3]	(0x07)	С помощью этой программируемой функции, когда выполняется открытие, активируется электрозамок на время, равное величине, заданной в функции «Время электрозамка».
Электроблокировка 1 [примечание 1] [примечание 2]	(0x09)	К выходу можно подсоединить электросасос с защелкой (версии только с электромагнитом или без электронных устройств). Во время операции открытия электросасос включается и остается включенным для освобождения устройства автоматики и выполнения операции. При закрывании убедитесь, что электросасос механически зацепляется.
Присоска 1 [примечание 1] [примечание 2]	(0x0B)	С этой программируемой функцией выход активируется, когда рабочий элемент находится в положении максимального закрытия. Примечание – в остальных случаях выход не активирован. Если присоска деактивирована, прежде чем начнется открытие, пройдет время, запрограммированное в функции «Время присоски».
Семафор одностороннего движения	(0x1A)	В случае программирования как «Семафор одностороннего движения»: индикатор горит = рабочий элемент в положении максимального открытия индикатор не горит = рабочий элемент в любом другом положении.
Красный фонарь светофора	(0x0D)	Эта функция указывает состояние рабочего элемента на этапе закрывания: медленное мигание = выполнение операции закрывания; горит немигающий свет = рабочий элемент в положении максимального закрывания; свет не горит = рабочий элемент в других положениях.
Зеленый фонарь светофора	(0x0E)	Эта функция указывает состояние рабочего элемента на этапе открывания: медленное мигание = выполнение операции открывания; горит немигающий свет = рабочий элемент в положении максимального открытия; свет не горит = рабочий элемент в других положениях.
Зуммер	(0x1D)	Эта функция активирует звуковой сигнал, если активна функция UL325 (при наличии).
Радиоканал №1 Радиоканал №2 Радиоканал №3 Радиоканал №4	(0x0F) (0x10) (0x11) (0x12)	Если этот радиоканал настраивается для конфигурации выхода, при направлении команды передатчиком, этот выход активируется и остается таким, пока активна команда. Полезно установить в ту же систему внешние устройства (например, вспомогательную лампу), так чтобы можно было управлять одним передатчиком. ВНИМАНИЕ = если в приемнике блока управления этот радиоканал не свободен, поскольку он был ранее сохранен в памяти с помощью определенной команды, когда канал активируется передатчиком, блок управления активирует только запрограммированный выход, игнорируя команду на двигатель. ВНИМАНИЕ = в настоящее время эта функция недоступна для передатчиков семейства BIDI.

[примечание 1] = возможно подсоединение устройств только с одним электромагнитом.

[примечание 2] = эта функция отсутствует в силовом выходе.

[примечание 3] = используйте внешнее реле и резервный источник питания.



Все технические характеристики приведены для температуры окружающей среды 20°C (± 5°C). Nice S.p.A. оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия в любой момент по собственному усмотрению, сохраняя при этом неизменными его функции и назначение.

Таблица 39

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕДУКТОРНОГО ДВИГАТЕЛЯ		
Описание	SPIDER800	SPIDER1200BL
Тип	Электромеханический мотор-редуктор для автоматизации гаражных ворот бытового назначения в комплекте с электронным блоком управления	Электромеханический мотор-редуктор для автоматизации гаражных ворот бытового назначения в комплекте с электронным блоком управления
Питание	230V~ (+/-10%) 50/60Hz	230V~ (+/-10%) 50/60Hz
Питание N1	120V~ (+/-10%) 50/60Hz	120V~ (+/-10%) 50/60Hz
Максимальный момент (соответствующий максимальному усилию)	14.4 Нм (800 Н)	21.6 Нм (1200Н)
Максимальное усилие	800 N	1200 N
Номинальное усилие	400 N	600 N
Мощность в режиме ожидания (Вт)	< 1	< 1
Максимальная потребляемая мощность (Вт)	280	350
Номинальная потребляемая мощность (Вт)	180	240
Максимальная скорость (м/с)	0,20	0,16
Класс защиты (IP)	40	40
Рабочая температура (°C мин/ макс)	-20°C ... +55°C	-20°C ... +55°C
Класс изоляции	I	I
Максимальное число циклов/ день	50	150
Максимальная продолжительность непрерывной работы	4 минут	4 минут
Размеры (мм)	225x395x105	225x395x105
Вес (кг)	4,9	6,7
Аварийное питание	С опциональным устройством PS124	С опциональным устройством PS124
Подсветка	Встроенная, светодиодная	Встроенная, светодиодная
Выход FLASH [Примечание 1]	Выход для подключения мигающего устройства (макс. 10Вт)	Выход для подключения мигающего устройства (макс. 10Вт)
Выход OGI [Примечание 1]	Выход для подключения индикатора открытых ворот (макс. 10Вт)	Выход для подключения индикатора открытых ворот (макс. 10Вт)
Вход STOP	Для нормально замкнутых и нормально разомкнутых контактов с постоянным сопротивлением 8,2 кОм или чувствительных оптических кромок OSE, в режиме автоматического поиска и запоминания (любые изменения в сравнении с сохраненным состоянием приведут к немедленному выполнению команды STOP)	Для нормально замкнутых и нормально разомкнутых контактов с постоянным сопротивлением 8,2 кОм или чувствительных оптических кромок OSE, в режиме автоматического поиска и запоминания (любые изменения в сравнении с сохраненным состоянием приведут к немедленному выполнению команды STOP)
Вход «SbS»	Для размыкаемых контактов (закрытие контакта приводит к выполнению команды «ПОШАГОВО»)	Для размыкаемых контактов (закрытие контакта приводит к выполнению команды «ПОШАГОВО»)
Вход PHOTO	Для нормально замкнутых контактов (размыкание контакта приводит к выполнению команды открывания от фотоэлемента)	Для нормально замкнутых контактов (размыкание контакта приводит к выполнению команды открывания от фотоэлемента)
Вход радиантенны	52 Ом для кабеля типа RG58 или аналогичного	52 Ом для кабеля типа RG58 или аналогичного
Вход программирования	Для дополнительных опций, совместимых с интерфейсом IBT4N	Для дополнительных опций, совместимых с интерфейсом IBT4N
Программируемые функции	8 функций типа ВКЛ.-ВЫКЛ. и 8 регулируемых функций	8 функций типа ВКЛ.-ВЫКЛ. и 8 регулируемых функций
Функции автоматического запоминания	Автоматическое распознавание типа устройства «STOP» (контакт НР, НЗ или сопротивление 8,2 кОм, чувствительная планка оптического типа) Плата расширения и расчет точек замедления и частичного открытия	Автоматическое распознавание типа устройства «STOP» (контакт НР, НЗ или сопротивление 8,2 кОм, чувствительная планка оптического типа) Плата расширения и расчет точек замедления и частичного открытия
Использование в коррозионной или потенциально взрывоопасной атмосфере	Нет	Нет

Примечание 1 Этот выход можно запрограммировать с другими функциями (см. «Таблица 20» на странице 28 29) либо с помощью программирующего устройства Oview.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВСТРОЕННОГО РАДИОПРИЕМНИКА	
Описание	Техническая характеристика
Тип	Встроенный двусторонний приемник
Кодировка	OXIBD: «BD» / «O-code»
Сохраняемые передатчики	До 100, если сохранены в «Режиме 1»
Входной импеданс	50 Ом
Частота приема	433,92 МГц
Частота передачи	433,92 МГц (только BD)
Чувствительность	- 108 дБм
Излучаемая мощность (эффективная излучаемая мощность)	< 10 мВт (OXIDB)

Таблица 41

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВСТРОЕННОГО МОДУЛЯ WIFI (ПРИ НАЛИЧИИ)	
Описание	Техническая характеристика
Тип интерфейса Wi-Fi с внутренней антенной	802.11b/g/n – 2,4 ГГц
Безопасность Wi-Fi	OPEN/WEP/WPA-PSK/WPA2-PSK
Bluetooth®	v4.2 BR/EDR/BLE
Излучаемая мощность (EIRP)	P < 20 дБм

Таблица 42

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАПРАВЛЯЮЩИХ РЕЕК							
Описание	SR32C	SR16C	SR08C	SR32B	SR16B	SR08B	SR40B
Тип	цельный профиль из оцинкованной стали	профиль из 2 элементов из оцинкованной стали	цельный профиль из оцинкованной стали	цельный профиль 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	3200 мм	3200 (1600x2) мм	800 мм*	3200 мм	3200 (1600x2) мм	800 мм*	4000 мм*
Полезный ход	2800 мм	2800 мм	3500 мм**	2800 мм	2800 мм	3500 мм**	3500 мм**
Высота направляющей рейки	30 мм	30 мм	30 мм	30 мм	30 мм	30 мм	30 мм
Высота ремня	-	-	-	10 мм	10 мм	10 мм	10 мм
Длина ремня/цепи	6261 мм	6261 мм	7861 мм	6260 мм	6260 мм	7856 мм	7856 мм

* Для использования с направляющей 3,2 м для достижения длины 4 м.

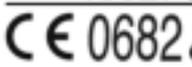
** Показатель относится к направляющей 4 м.

Декларация соответствия ЕС и декларация о соответствии «частично укомплектованной машины»

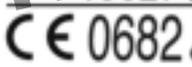
Декларацию соответствия ЕС можно загрузить с веб-сайта www.niceforyou.com

Nice	Type
	SPIDER1200BLW
Made in Italy	P/N:SPR1200BLW
Nice SpA Via Callalta,1 31046 Oderzo TV Italy	
240W(max350W)	230V 50/60Hz
1200N	-20°C +55°C
IP40 4min	40cycles/h
S/N 10284 PR 27/02/2023	
   	

ES245700

Nice	Type
	SPIDER800W
Made in Italy	P/N:SPR800W
Nice SpA Via Callalta,1 31046 Oderzo TV Italy	
180W(max280W)	230V 50/60Hz
800N	-20°C +55°C
IP40 4min	20cycles/h
S/N 10327 PR 28/02/2023	
   	

ES239400

Nice	Type
	SPIDER800
Made in Italy	P/N:SPR800
Nice SpA Via Callalta,1 31046 Oderzo TV Italy	
180W(max280W)	230V 50/60Hz
800N	-20°C +55°C
IP40 4min	20cycles/h
S/N 10327 PR 27/02/2023	
   	

ES253900

18 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

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



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

Для техобслуживания электропривода:

1. производить плановое обслуживание максимум в течение 6 месяцев или через максимум 3.000 операцию со времени проведения последнего техобслуживания
2. отключить источник электропитания, включая все возможные резервные батареи
3. проверить износ всех элементов, входящих в состав системы автоматики, обращая особое внимание на эрозию или окисление структурных элементов; заменить компоненты, не обеспечивающие достаточной надежности
4. проверить износ всех движущихся частей: шестерни, зубчатой рейки и всех частей створки. При необходимости заменить
5. вновь подключить электропитание и выполнить все испытания и проверки, указанные в параграфе «**Приемочные испытания**» (страница 19).

19 УТИЛИЗАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ



Данное изделие является неотъемлемой частью автоматического механизма и должно утилизироваться вместе с ним.

Как для операций установки, по окончании срока службы данного изделия операции демонтажа должны выполняться квалифицированным персоналом. Данное изделие состоит из материалов различных типов: некоторые могут использоваться повторно, а другие должны утилизироваться. Рекомендуется ознакомиться с системами переработки или утилизации, которые предусмотрены нормами, действующими в месте эксплуатации, для данной категории изделий.



ВНИМАНИЕ

Некоторые части изделия могут содержать загрязняющие или опасные вещества, которые при попадании в окружающую среду могут оказывать вредное воздействие на окружающую среду и на здоровье людей.



Как указывает расположенный рядом символ, запрещено утилизировать данное изделие вместе с бытовыми отходами. Необходимо выполнить “раздельный сбор” для утилизации способами, которые предусмотрены нормами, действующими в месте эксплуатации, или сдать изделие продавцу при покупке нового аналогичного изделия.



ВНИМАНИЕ

Нормы, действующие на местном уровне, могут предусматривать серьезные санкции в случае противозаконной утилизации данного изделия.



A series of 20 horizontal dashed lines spanning the width of the page, intended for handwriting practice.

Перед первым использованием системы автоматизации получите от представителя монтажной организации информацию об остаточных рисках. Уделите немного времени ознакомлению с настоящим руководством, предоставленным вам установщиком и содержащим необходимые инструкции и предупреждения. Необходимо хранить руководство на случай справок в будущем или для возможной передачи новому владельцу системы автоматизации.



ВНИМАНИЕ!

Ваша система автоматизации является оборудованием, четко исполняющим ваши команды. Небрежное или ненадлежащее использование системы автоматизации могут сделать ее опасной:

- не подавайте команды на систему автоматизации, когда в зоне ее действия находятся люди, животные или посторонние предметы
- категорически запрещается касаться частей системы автоматизации в то время, когда она находится в движении
- фотоэлементы не являются устройствами безопасности, а лишь вспомогательными устройствами, способствующими обеспечению безопасности. Несмотря на то что изделия изготовлены с использованием самых надежных технологий, в них могут возникать неполадки и повреждения, которые в отдельных случаях не сразу очевидны
- периодически проверяйте правильность работы фотоэлементов.



КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ проход в то время, когда система автоматизации выполняет закрывание! Проход разрешается только в том случае, когда система автоматизации находится в полностью открытом и неподвижном положении.



ДЕТИ

Система автоматизации обеспечивает высокую степень безопасности. Она полностью исключает движение при наличии людей или предметов. Тем не менее, целесообразно запретить детям играть в непосредственной близости от системы и хранить пульты дистанционного управления системой в месте, недоступном для детей, во избежание непроизвольного срабатывания. Помните, что система автоматизации — это не игрушка!

Данное изделие не предназначено для эксплуатации лицами с ограниченными физическими, психическими или умственными способностями (включая детей), а также лицами, не обладающими достаточными знаниями и навыками, если последние не прошли необходимый инструктаж по использованию изделия под руководством ответственного лица.

Неисправности: при обнаружении какой-либо неисправности в работе системы автоматизации необходимо отключить электропитание системы и вручную разблокировать двигатель (см. инструкции в конце главы) для перемещения системы автоматизации вручную. Не производите ремонт самостоятельно, обращайтесь в сервисную службу.



Не вносите изменений в систему и в параметры программирования и регулировки системы автоматизации: это должен делать только специалист по установке.

Поломки или сбой электропитания: в ожидании прибытия специалиста вашей сервисной службы или восстановления подачи электропитания, если устройство автоматизации не оснащено системой аварийного питания, вы можете продолжать использовать ее, выполнив ручную разблокировку двигателя (см. инструкции в конце главы) и перемещая вручную устройство автоматизации.

Вышедшие из строя устройства безопасности: система автоматизации может использоваться даже при неисправности или поломке одного из устройств безопасности. Можно управлять системой автоматизации в режиме «Присутствие человека», выполняя следующие операции:

1. Отправьте команду для приведения в действие устройства автоматизации с помощью передатчика или переключателя с ключом и т. д. Если все работает правильно, устройство автоматизации будет осуществлять движение правильным образом, в противном случае мигающее сигнальное устройство выполнит несколько миганий, а движение не стартует (количество миганий зависит от причины, по которой движение не может начаться)
2. в этом случае в течение 3 секунд следует ещё раз подать команду и держать кнопку нажатой или переключатель включённым
3. приблизительно через 2 секунды система автоматизации осуществит движение, заданное в режиме «Присутствие человека», то есть продолжит движение, пока оказывается воздействие на элемент управления.



В случае неисправности защитных устройств рекомендуется отремонтировать их как можно быстрее с привлечением квалифицированного персонала.

Пусковые испытания, периодическое техническое обслуживание и необходимые ремонтные работы должны документироваться обслуживающей организацией, а владелец системы обязан хранить соответствующие документы. Единственные работы, которые могут производиться пользователем оборудования — это периодическая очистка стекол фотоэлементов (рекомендуется использовать мягкую и слегка влажную тряпку), а также удаление листьев или камней, которые могут препятствовать работе системы автоматизации.



Перед проведением любых работ по техобслуживанию системы автоматизации пользователь должен вручную разблокировать двигатель во избежание того, чтобы кто-нибудь мог случайно привести ее в действие (см. инструкции в конце главы).

Техническое обслуживание: для постоянного обеспечения высокой степени безопасности и максимального срока службы всей системы автоматизации необходимо проводить плановое техническое обслуживание (не реже, чем раз в полгода).



Любые операции по проверке, обслуживанию или ремонту должны производиться только квалифицированным персоналом.

Утилизация: по окончании срока службы системы автоматизации ее демонтаж должен производиться квалифицированным персоналом, а утилизация и переработка компонентов должны выполняться в соответствии с требованиями действующего местного законодательства.

Замена батареек пульта дистанционного управления: если через какое-то время начинаются сбои в работе пульта дистанционного управления, или он перестает работать, это может быть вызвано истощением батареи (в зависимости от интенсивности эксплуатации, это может произойти через несколько месяцев - 1 год). О необходимости замены батареи свидетельствует тот факт, что индикатор подтверждения передачи сигнала не загорается, слабо горит или загорается только спустя некоторое время. Прежде чем обратиться к специалисту по установке попытайтесь заменить батарею аналогичной батареей из другого действующего пульта: если проблема устраняется, достаточно только вставить новую батарею с аналогичными характеристиками.

Разблокировка и перемещение вручную

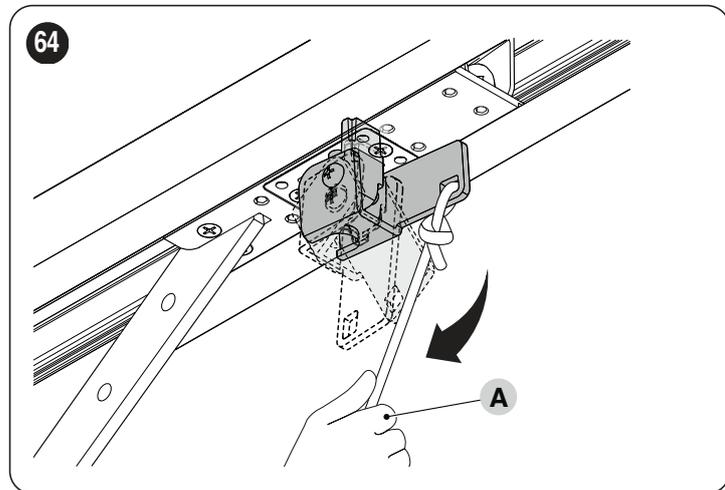
! Разблокировка производится только при неподвижной створке.

Электропривод оборудован механической системой разблокировки, которая позволяет вручную открывать и закрывать ворота.

Данные операции, выполняемые вручную, должны производиться при отсутствии электроэнергии, неисправности в работе оборудования или при его установке.

Для разблокировки:

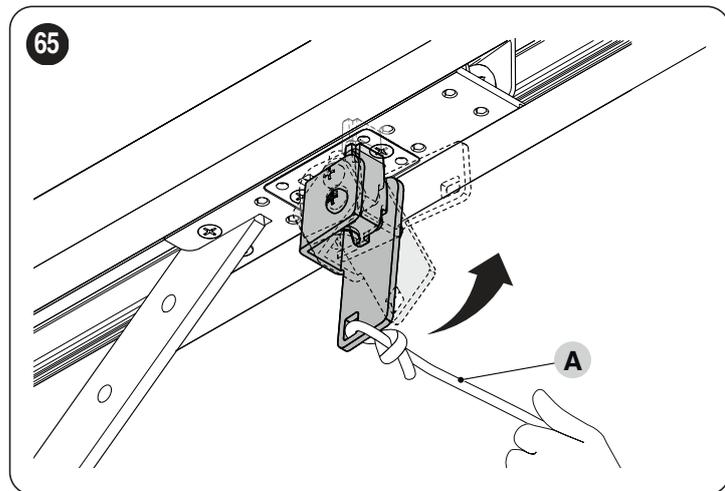
1. потянуть за шнур разблокировки (A) («Рисунок 25»)



2. после этого возможно перемещение ворот вручную в необходимое положение.

Для того, чтобы выполнить блокировку:

1. потянуть за шнур разблокировки (A) («Рисунок 26»)



2. Передвиньте ворота вручную, чтобы согласовать нижнюю часть каретки двигателя с верхней частью и установить ее таким образом на место.



Nice SpA
Via Callalta, 1
31046 Oderzo TV Italy
info@niceforyou.com

www.niceforyou.com

IDV0748A02RU_20-05-2024