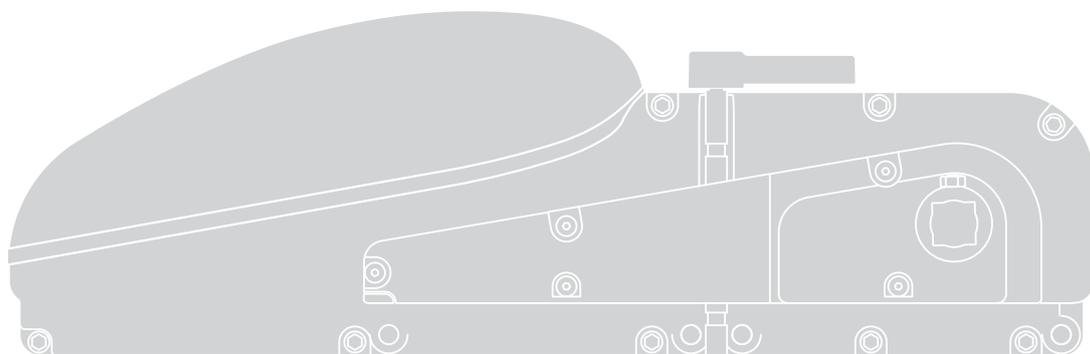


# Nice

CE  
EAC

TNLKCE  
TN2020L  
TN2030L



**Для гаражных ворот**

RU - Руководство и предупреждения по монтажу и эксплуатации

**Nice**



<b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ОБЩЕГО ХАРАКТЕРА: МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ - МОНТАЖ - ЭКСПЛУАТАЦИЯ</b>	<b>3</b>
<b>1 - ОПИСАНИЕ И НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ</b>	<b>5</b>
<b>2 - ОГРАНИЧЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ</b>	<b>5</b>
<b>3 - МОНТАЖ</b>	
3.1 - Монтаж мотор-редуктора	5
3.2 - Монтаж одного мотор-редуктора	7
3.2.1 - Монтаж двух мотор-редукторов	8
3.3 - Регулировка положения концевых выключателей	9
<b>4 - ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ</b>	
4.1 - Типы электрических кабелей	10
4.2 - Подсоединение электрических кабелей	10
<b>5 - ЗАПУСК СИСТЕМЫ АВТОМАТИКИ И ПРОВЕРКА СОЕДИНЕНИЙ</b>	
5.1 - Выбор типа установки	12
5.2 - Подключение системы автоматики к сети электропитания	12
<b>6 - ПРИЕМОЧНЫЕ ИСПЫТАНИЯ И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ</b>	
6.1 - Приемочные испытания	13
6.2 - Ввод в эксплуатацию	13
<b>7 - ПРОГРАММИРОВАНИЕ</b>	
7.1 - Кнопки программирования	14
7.2 - Быстрая настройка	14
7.3 - Считывание положений открытия и закрытия ворот	15
7.4 - Проверка правильности движения ворот	15
7.5 - Встроенный радиоприемник	15
7.6 - Программирование функций	15
7.6.1 - Функции первого уровня (функции ВКЛ-ВЫКЛ)	15
7.6.2 - Программирование функций первого уровня (ВКЛ-ВЫКЛ)	16
7.6.3 - Функции второго уровня (регулируемые параметры)	16
7.6.4 - Программирование функций второго уровня	16
7.7 - Сохранение передатчика в памяти	17
7.7.1 - Сохранение передатчика в памяти в Режиме 1	17
7.7.2 - Процедура сохранения в памяти в Режиме 1	17
7.7.3 - Сохранение передатчика в памяти в Режиме 2	17
7.7.4 - Процедура сохранения в памяти в Режиме 2	17
7.8 - Сохранение передатчика в памяти вблизи блока управления	17
7.9 - Удаление всех передатчиков из памяти	18
7.10 - Блокировка / Разблокировка памяти радио	18
7.11 - Задание функции Fototest / Электрозасов	18
7.12 - Деактивация «Переменной чувствительности системы обнаружения препятствий»	19
7.13 - Программирование направления установки мотор-редуктора	19
<b>8 - ПОДРОБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ</b>	
8.1 - Добавление или удаление устройств	20
8.2 - Электрозасов	21
8.3 - Подсоединение других устройств	21
8.4 - Подсоединение устройства программирования Oview	22
8.5 - Особые функции	22
8.6 - Дополнительные принадлежности	22
8.6.1 - Предварительная сборка ОТА11	23
8.6.2 - Срок службы изделия	24
<b>9 - ДИАГНОСТИКА</b>	
9.1 - Сигнализация с использованием мигающего устройства и подсветки	25
9.2 - Сигнализация с помощью светодиодов на блоке управления	25
<b>10 - ЧТО ДЕЛАТЬ, ЕСЛИ...</b>	<b>26</b>
<b>11 - УТИЛИЗАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ</b>	<b>27</b>
<b>12 - ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ</b>	<b>27</b>
<b>13 - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>	<b>28</b>
<b>ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЕС</b>	<b>29</b>
<b>РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ</b> (для передачи конечному пользователю)	<b>31</b>
Вкладка	



# ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ОБЩЕГО ХАРАКТЕРА: БЕЗОПАСНОСТЬ — МОНТАЖ — ЭКСПЛУАТАЦИЯ

## (оригинальное руководство: итальянский язык)

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

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

- Перед началом монтажа ознакомьтесь с «Техническими характеристиками изделия», в частности, убедитесь, что данное изделие пригодно для автоматизации вашего проезда. 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».

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

- Перед началом монтажа изделия убедиться, что используемый материал находится в удовлетворительном состоянии и пригоден к использованию.
- Изделие не предназначено для использования лицами (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или лицами, не имеющих опыта или знаний, необходимых для использования изделия.
- Не разрешайте детям играть с изделием
- Не разрешайте детям играть с механизмами управления изделием. Держите пульта дистанционного управления в недоступных для детей местах.

**ВНИМАНИЕ!** С целью предупреждения риска случайного включения термического выключателя данный прибор не должен управляться внешними устройствами управления, таким, например, как таймер, или не должен подключаться к цепи, на которую регулярно подается питание или которое регулярно обесточивается коммунальными службами.

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

### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ

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



# 1 ОПИСАНИЕ И НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

TEN представляет собой линейку мотор-редукторов, предназначенных для автоматизации подъемно-поворотных ворот с противовесами, на шарнирах или на пружинах, как выступающих, так и не выступающих. Эти мотор-редукторы непрерывно контролируют величину усилия, развиваемого при выполнении операции, выявляя возможные неисправности; они обеспечивают замедление скорости при приближении к конечным выключателям (положений закрытия и открытия). Мотор-редуктор TEN работает от электросети. В случае отключения электропитания его можно разблокировать специальным ключом и сдвинуть/раздвинуть ворота вручную. К линейке TEN относятся изделия, описанные в таблице 1.

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

Таблица 1 - Состав изделий линейки TEN

Модель	Описание
TN2020LR10*	Мотор-редуктор без реверса и светодиодная подсветка. Подлежит использованию в качестве модуля «Slave» TN2010LR10 или TN2030LR10
TN2030LR10	Мотор-редуктор без реверса, блок управления, механические концевые выключатели в положениях открытия и закрытия и светодиодная подсветка.
TNLK CER10	Мотор-редуктор без реверса, блок управления, механические концевые выключатели в положениях открытия и закрытия и светодиодная подсветка. Поставляется только в виде комплекта и пригоден для автоматизации с только 1 центральным двигателем.

\* В случае другого использования убедитесь, что питание подается от низковольтной безопасной системы, и в системе не создаются напряжения, превышающие безопасную величину.

## 2 ОГРАНИЧЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Данные относительно эксплуатационных характеристик мотор-редукторов TEN приведены в главе 13 («Технические характеристики») и являются единственными значениями, при помощи которых можно установить пригодность к применению. В общем случае мотор-редукторы TEN пригодны для автоматизации подъемно-поворотных ворот с учетом ограничений, приведенных в таблице 2.

Таблица 2 - Ограничения использования в соответствии с размерами ворот

Тип ворот	Моторизованные с 1 двигателем		Моторизованные с 2 двигателями	
	Макс. высота 2,6 м	Макс. длина 3 м	Макс. высота 2,6 м	Макс. длина 5,4 м
Подъемно-поворотные выступающие	Макс. высота 2,6 м	Макс. длина 3 м	Макс. высота 2,6 м	Макс. длина 5,4 м
Подъемно-поворотные не выступающие	Макс. высота 2,6 м	Макс. длина 3 м	Макс. высота 2,6 м	Макс. длина 5,4 м

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

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

Для проверки необходимо измерить усилие, которое требуется для перемещения створки на всем протяжении и проверить, чтобы оно не превышало половину «номинального момента», указанного в главе 13 (Технические характеристики); кроме этого, для определения количества циклов/час и количества последовательных циклов следует учесть все данные, приведенные в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 - Ограничения использования в соответствии с усилием, необходимым для перемещения ворот с помощью TNLK CER10 или TN2030LR10

Усилие, необходимое для перемещения створки ворот (Нм)	максимальное число циклов/час			максимальное число последовательных циклов		
	TNLK CER10	TN2020LR10	TN2030LR10	TNLK CER10	TN2020LR10	TN2030LR10
До 120	20	30	25	25	33	27
120÷180	18	28	23	23	31	25
180÷220	15	25	20	20	28	22

Таблица 4 - Ограничения использования в соответствии с механическим усилием, необходимым для перемещения ворот с помощью TN2030 +1 TN2020

Усилие, необходимое для перемещения створки ворот (Нм)	максимальное число циклов/час	максимальное число последовательных циклов
До 150	15	20
150÷250	13	17
250÷350	10	15

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

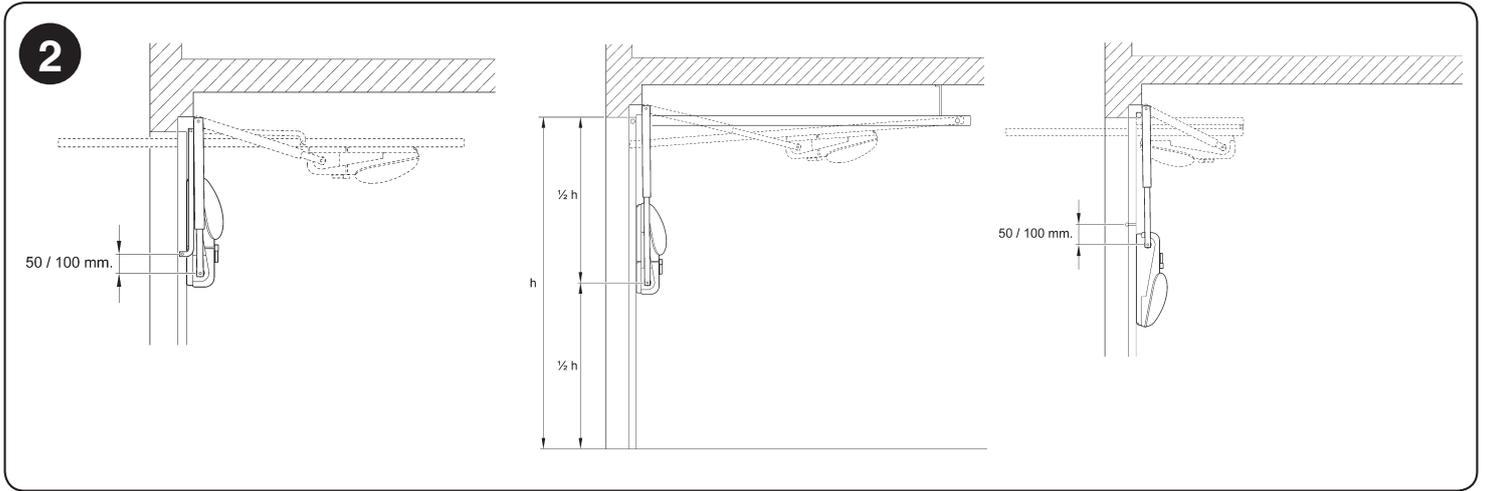
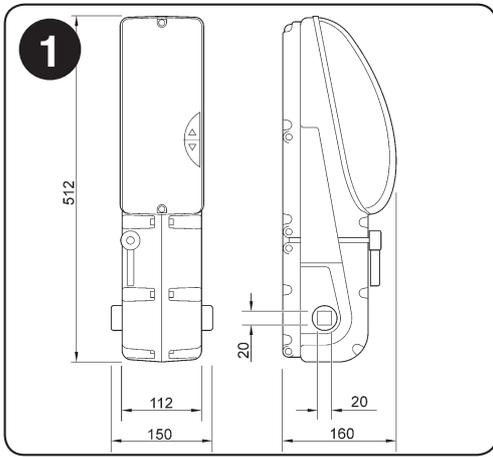
## 3 МОНТАЖ

### 3.1 - Монтаж мотор-редуктора

**▲ Внимание!** Перед выполнением монтажа мотор-редуктора прочитайте главу 2, проверьте комплектацию материалов в упаковке и габаритные размеры мотор-редуктора (рис. 1-2).

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

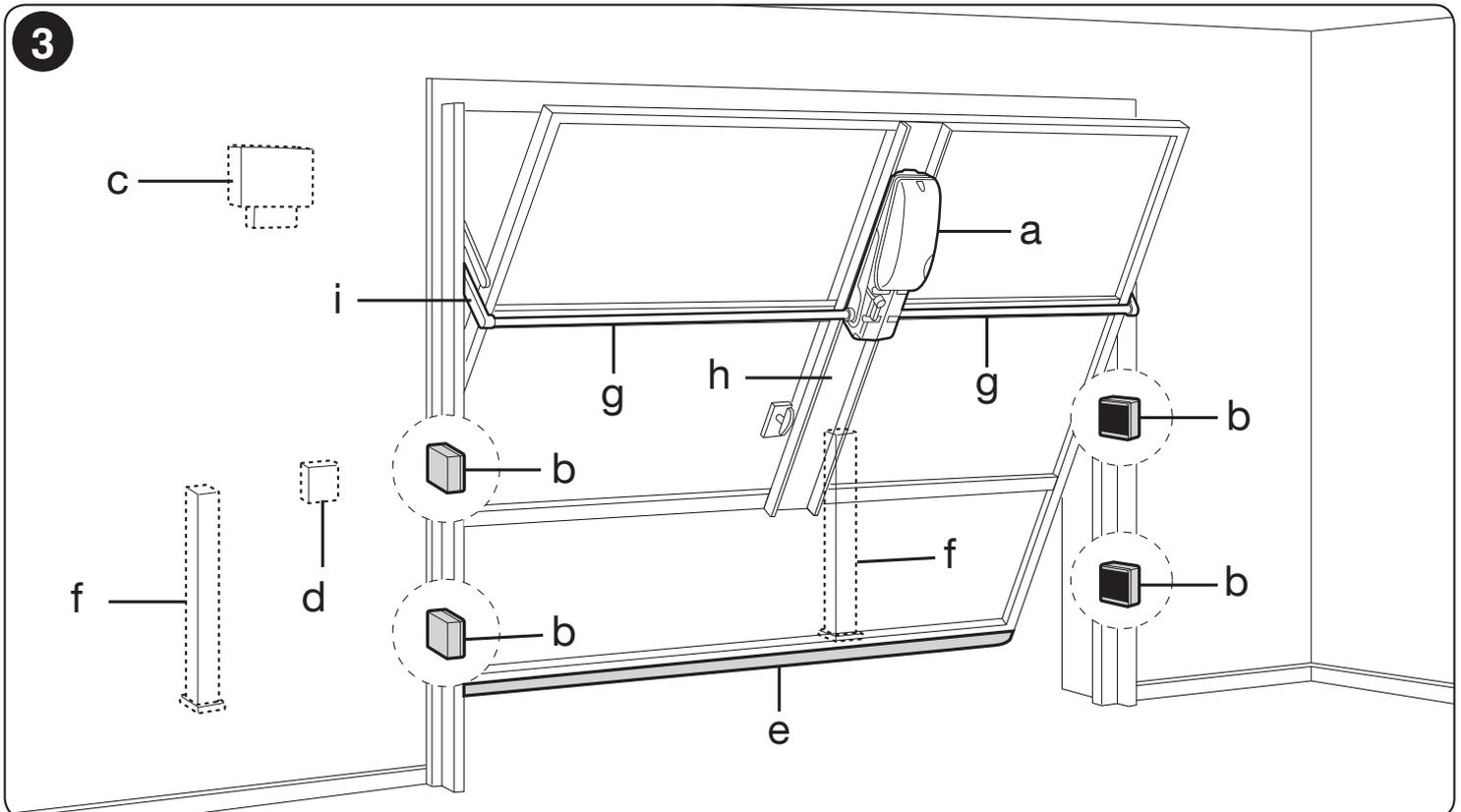
- бытовое использование = максимально 150 Н
- промышленное/коммерческое использование = максимально 260 Н



На рис. 3 показано расположение различных компонентов типичной системы и электрические соединения:

- a - мотор-редуктор с встроенным блоком управления
- c - мигающее устройство со встроенной антенной
- e - первичная чувствительная кромка
- g - труба квадратного сечения 20x20
- i - телескопическая тяга

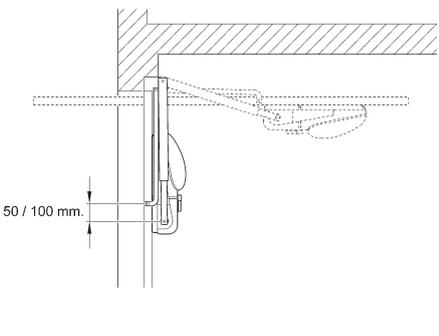
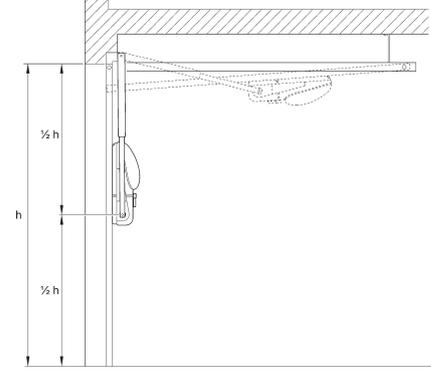
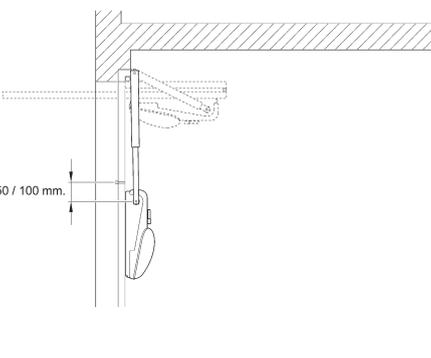
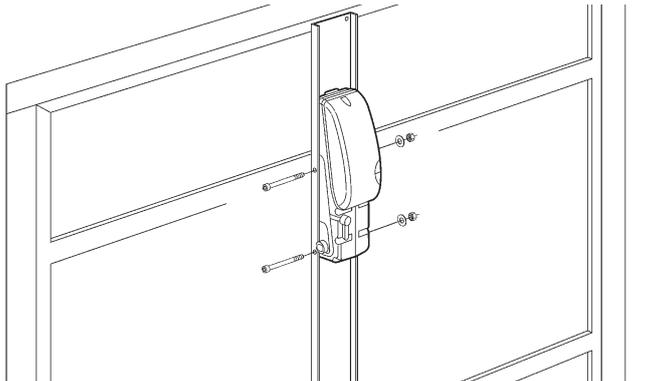
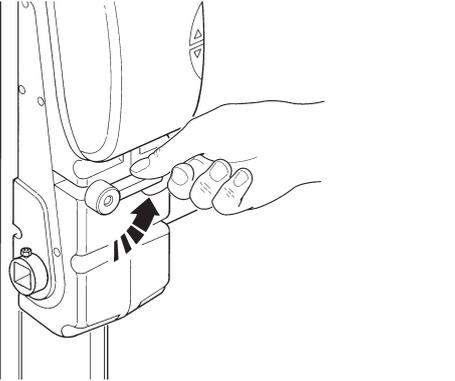
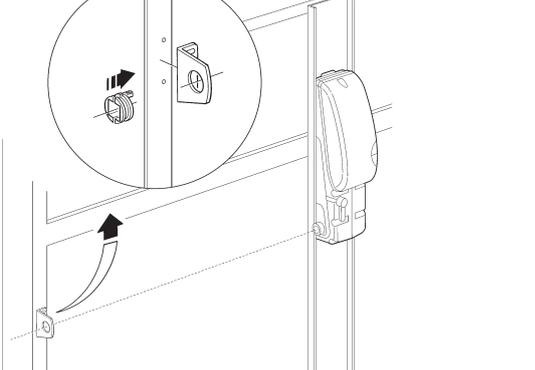
- b - фотоэлементы
- d - ключевой переключатель
- f - стойки для фотоэлементов
- h - опорный кронштейн



Перед тем как приступить к монтажу, проверьте габаритные размеры мотор-редуктора (рис. 1). С учетом типа ворот (выступающих, не выступающих или шарнирной конструкции) проверьте, возможен ли монтаж мотор-редуктора при соблюдении размеров, приведенных на рис. 3.

**⚠** Если расстояние между опорной тягой и фиксированной частью ворот является недостаточным, следует использовать принадлежности «криволинейные тяги» (во избежание перекрещивания).

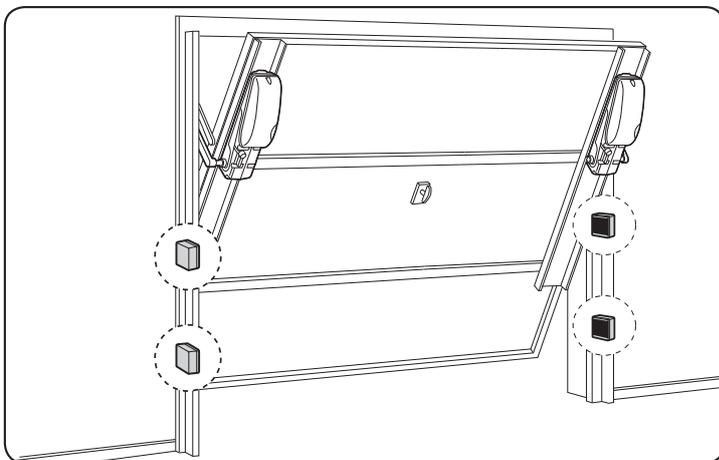
### 3.2 - Монтаж одного мотор-редуктора

<p>01.</p>	<p>Определив тип ворот, прикрепите опорный кронштейн к воротам в строго вертикальном положении, соблюдая указанные размеры</p> <p><b>Для выступающих подъемно-поворотных ворот</b> ось вращения тяг должна находиться на 50÷100 мм ниже опорной тяги ворот.</p> 	<p><b>Для не выступающих подъемно-поворотных ворот</b> ось вращения тяг должна лежать на одной оси с опорной тягой ворот.</p> 	<p><b>Для подъемно-поворотных ворот шарнирной конструкции</b> ось вращения тяг должна находиться на 50÷100 мм ниже шарнира вращения ворот.</p> 
<p><b>⚠</b> При использовании ТЕН в перевернутом положении необходимо произвести программирование блока управления в соответствии с указаниями, приведенными в параграфе 7.12.</p>			
<p>02.</p>	<p>Прикрепите мотор-редуктор к кронштейну с помощью соответствующих винтов.</p>		
<p>03.</p>	<p>Вручную разблокируйте мотор-редуктор, повернув ручку против часовой стрелки.</p>		
<p>04.</p>	<p>Плотно прикрепите боковые опорные кронштейны, в строгом соответствии с осью вала вращения двигателя, и вставьте переходные втулки, входящие в комплект поставки.</p> <p><b>В зависимости от расстояния между опорной тягой и фиксированной рамой ворот следует использовать прямые или криволинейные тяги.</b></p>		

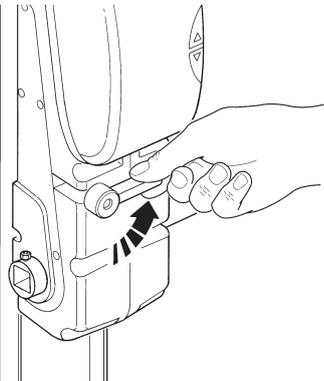
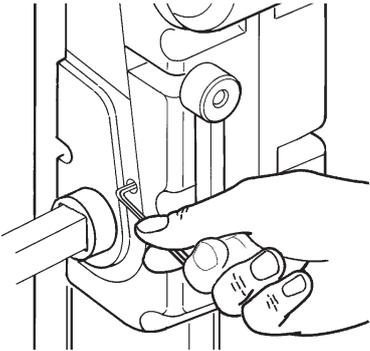
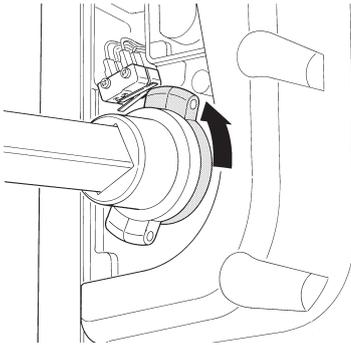
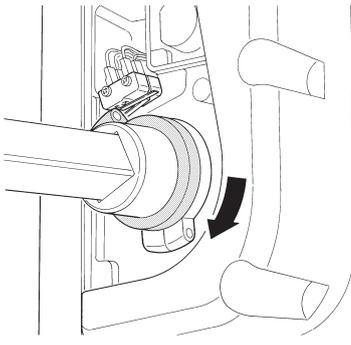
05.	<p>Прикрепите верхнюю опору к раме ворот: если она уже установлена, убедитесь, что она подходит для тяг, которые вы собираетесь использовать. Приведенные размеры являются ориентировочными: они могут варьироваться в зависимости от габаритов ворот.</p>	
06.	<p>Вставьте передаточную трубку во втулку тяги и в вал двигателя; обрежьте трубку по размеру.</p>	
07.	<p>Полностью откройте ворота и обрежьте тяги по размеру с учетом того, что при закрытых воротах они будут вводиться минимум на 70 мм. Если длина окажется недостаточной, измените положение верхней опоры или выберите более длинные тяги.</p>	
08.	<p>Вставьте тяги в соответствующие направляющие и убедитесь, что ворота движутся свободно, не застревая и не встречая препятствий. <b>Снова проверьте балансировку: она будет являться правильной, если после остановки в любой точке хода они больше не двигаются. При необходимости выполните надлежащую регулировку систем балансировки.</b></p>	

### 3.2.1 - Монтаж двух мотор-редукторов

**Примечание:** При монтаже двух мотор-редуктора действуйте так же, как и при монтаже одного мотор-редуктора (параграф 3.2); расположение мотор-редукторов показано на приведенном рядом рисунке.



### 3.3 - Регулировка положения концевых выключателей

01.	Вручную разблокируйте мотор-редуктор.	
02.	Снимите боковую панель, открутив крепежные винты.	
03.	<b>Концевой выключатель открытия</b> - Полностью откройте ворота. - Поверните внутренний кулачок против часовой стрелки до щелчка (срабатывания) микропереключателя. - Плотнo закрутите крепежный винт с помощью шестигранного ключа.	
04.	<b>Концевой выключатель закрытия</b> - Закройте ворота почти полностью (остановите их на расстоянии примерно 2 см от стопора). - Поверните наружный кулачок по часовой стрелке до щелчка (срабатывания) микропереключателя. - Плотнo закрутите крепежный винт с помощью шестигранного ключа.	
06.	Установите на место боковую панель, обращая внимание на расположение кабелей и уплотнений.	

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

## 4 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

**⚠ ВНИМАНИЕ!** – Все электрические подключения должны проводиться только при отключенном напряжении. Неверно выполненные подключения могут явиться причиной повреждения оборудования или нанесения вреда здоровью и жизни людей.

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

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

### 4.1 -Типы электрических кабелей

Таблица 5 - Типы электрических кабелей (см. рис. 4)

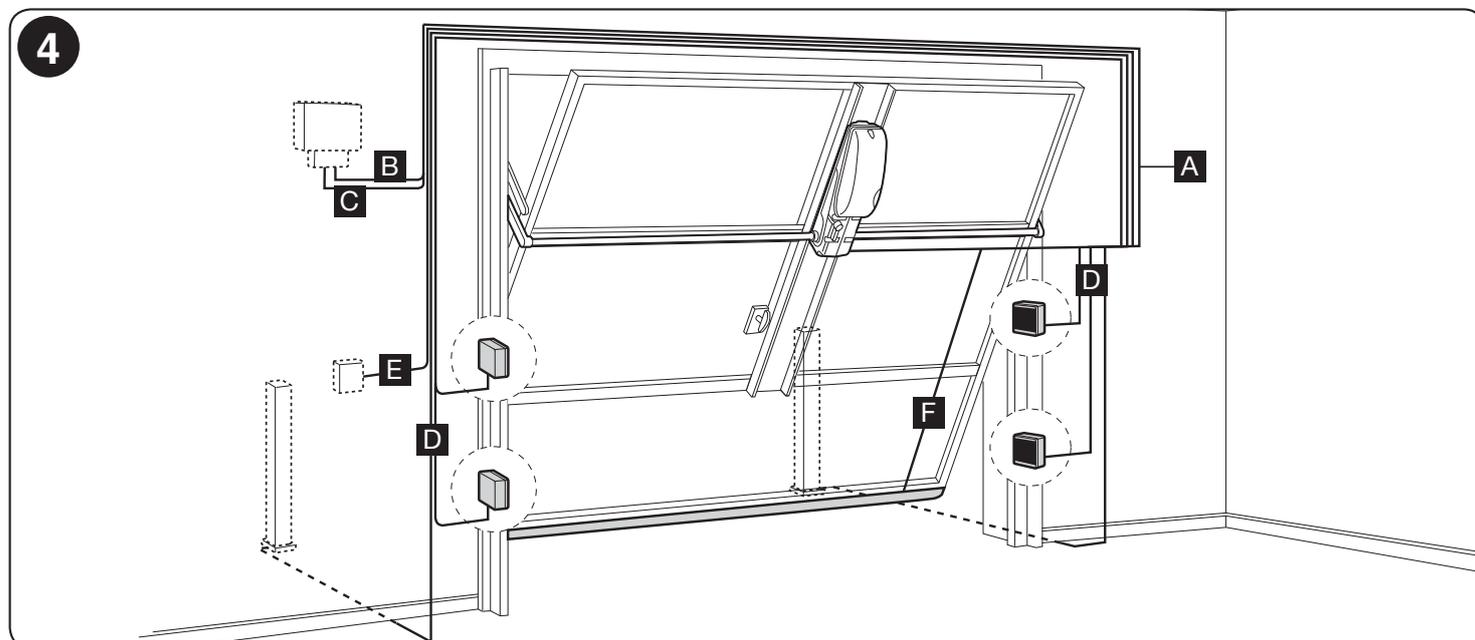
Подсоединение	Тип кабеля	Максимально допустимая длина
A: Линия электропитания:	1 кабель (3x1,5 мм <sup>2</sup> )	30 м (*)
B: Мигающее устройство 12 В ELDC	1 кабель (2x1 мм <sup>2</sup> )	20 м
C: Антенна	1 экранированный кабель (типа RG58)	длиной 20 м (рекомендуемая длина: менее 5 м)
D: Передающий фотоэлемент	1 кабель (2x0,25 мм <sup>2</sup> )	20 м
D: Приемный фотоэлемент	1 кабель (3x0,25 мм <sup>2</sup> )	20 м
E: Ключевой переключатель	2 кабеля (2x0,25 мм <sup>2</sup> )	20 м
F: Чувствительная кромка	1 кабель (2x0,25 мм <sup>2</sup> )	20 м

**Примечание:** (\*) Если кабель электропитания длиннее 30 м, требуется кабель с бóльшим сечением, (например, 3X2,5 мм<sup>2</sup>) а также необходимо выполнение защитного заземления с точкой заземления вблизи системы автоматики

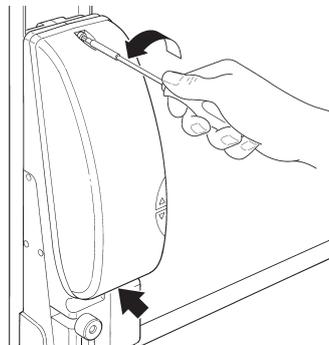
### 4.2 - Подсоединение электрических кабелей

Таблица 6 - Описание подсоединений электрических кабелей (см. электрическую схему, показанную в описании шага 02)

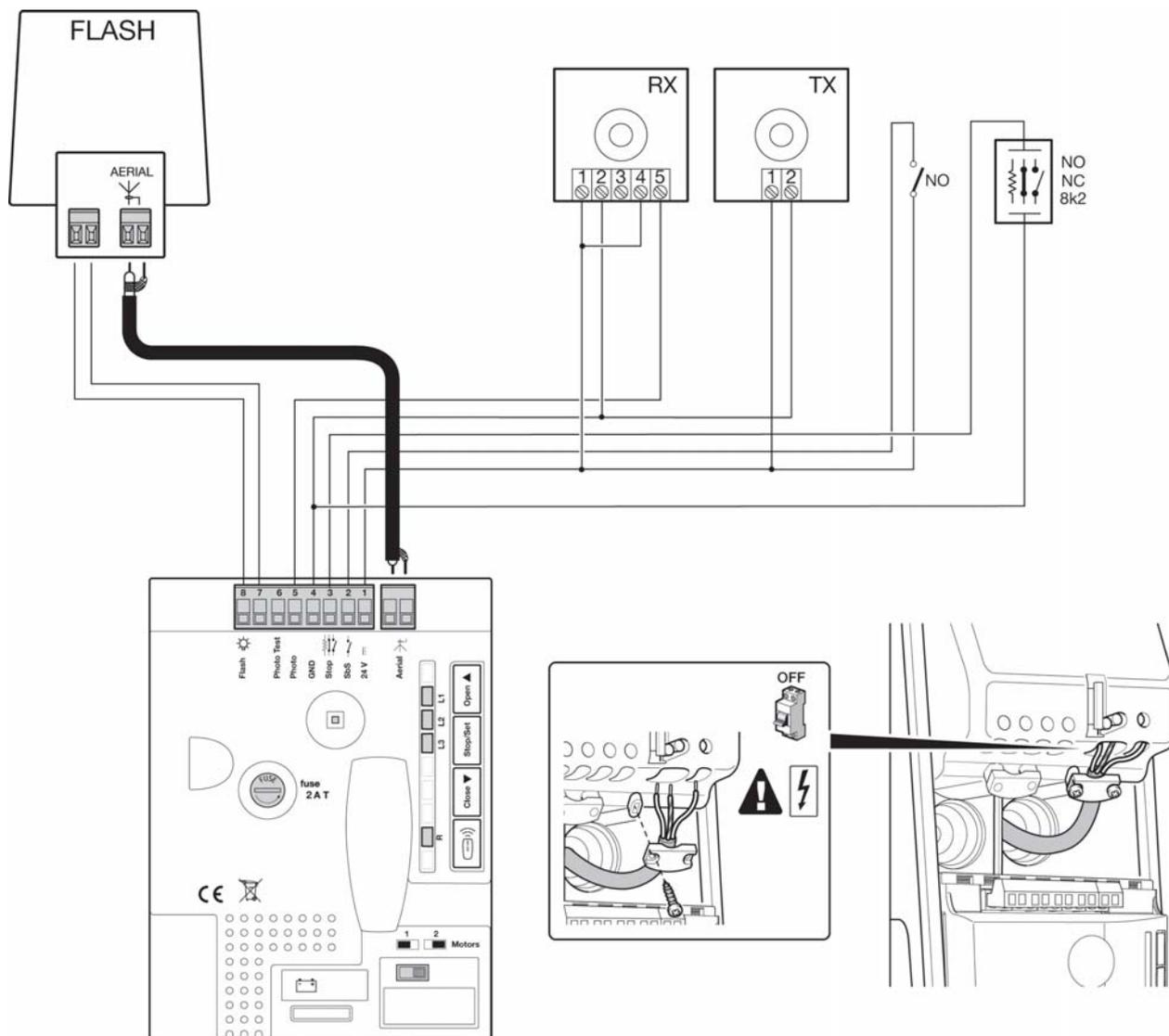
Клеммы	Функция	Описание
	АНТЕННА	- вход для подключения антенны для радиоприемника. Антенна встроена в мигающее устройство, в качестве альтернативы можно использовать наружную антенну или оставить уже подсоединенный к клемме кусок провода, который будет выполнять функцию антенны.
1-2	SBS	- вход для устройств, управляющих движением; возможно подсоединение к нему нормально разомкнутых (НР) контактов
3-4	STOP	- вход для подключения устройств, блокирующих или останавливающих выполнение текущей операции; при соблюдении определенных условий к входу могут подключаться устройства с нормально замкнутыми (НЗ) контактами, нормально разомкнутыми (НР) контактами или устройства с постоянным сопротивлением. Для получения более подробной информации о STOP см. параграф 8.1 («Вход STOP»)
1-5	FOTO	- вход для подключения устройств безопасности, например, фотоэлементов. При срабатывании таких устройств при выполнении операции по закрытию направление перемещения ворот меняется на противоположное. К данному входу могут подключаться устройства с нормально закрытыми контактами (ЗК). Для получения более подробной информации о FOTO см. параграф 8.1 («Фотоэлементы»)
4-6	FOTOTEST	- при выполнении каждой операции проводится проверка состояния всех устройств безопасности; перемещение начинается, только если данная проверка дала положительный результат. Для выполнения такой проверки используется особый вид соединений; питание передающих (TX) и приемных фотоэлементов (RX) осуществляется отдельно друг от друга. Для получения более подробной информации о соединении см. параграф 8.1 («Фотоэлементы»)
7-8	FLASH	- К данному выходу можно подключить мигающее устройство компании Nice (о моделях см. в разделе «Технические характеристики» - гл. 13). При выполнении маневра оно мигает следующим образом: 0,5 с горит; 0,5 с не горит.



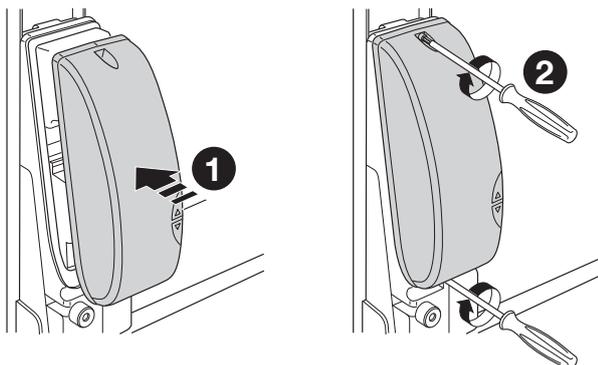
01. Откройте крышку.



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



03. По завершении программирования закройте крышку.



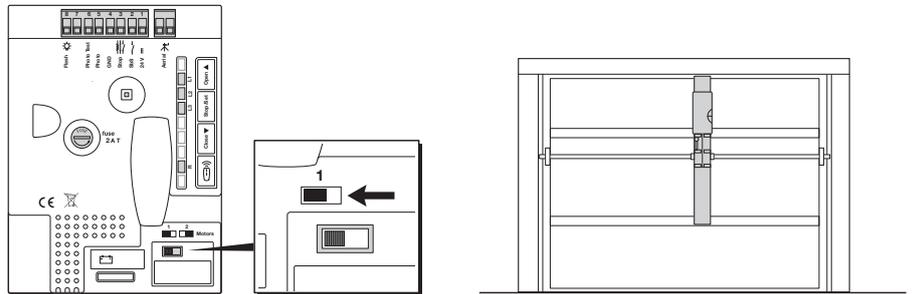
## 5 ЗАПУСК АВТОМАТИКИ И ПРОВЕРКА СОЕДИНЕНИЙ

Перед началом проверки и запуска системы автоматики рекомендуется установить створку ворот на середину хода, чтобы она свободно перемещалась как при открывании, так и закрывании.

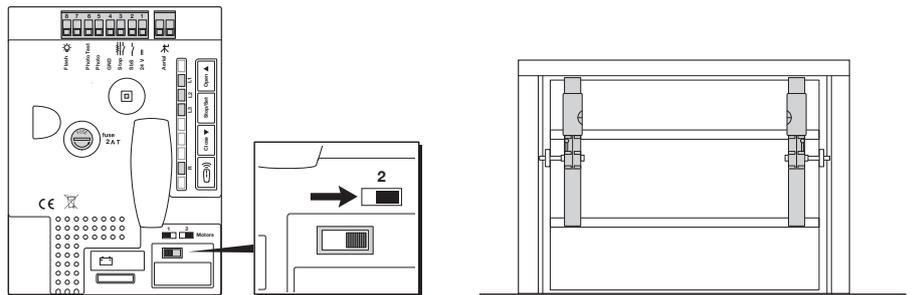
### 5.1 - Выбор типа установки

В зависимости от типа установки - с одним или двумя мотор-редукторами - необходимо установить в соответствующее положение переключатель, расположенный на блоке управления.

**Установка с одним мотор-редуктором:**  
сместите переключатель влево



**Установка с двумя мотор-редукторами:**  
сместите переключатель вправо



**⚠ Если установлен только один мотор-редуктор, не устанавливайте переключатель в положение, соответствующее установке с двумя двигателями; в этом случае работа системы автоматики будет неверной, и возможен выход мотор-редуктора из строя.**

### 5.2 - Подключение системы автоматики к сети электропитания

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

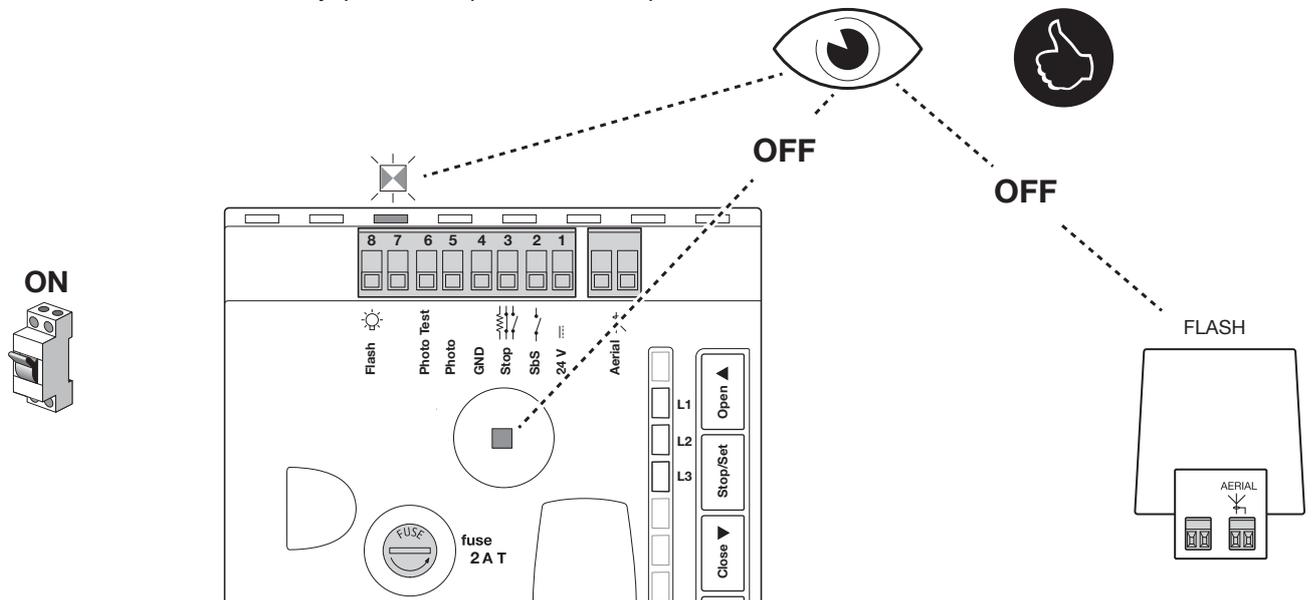
**⚠ Не снимайте и не разрезайте кабель, входящий в комплект поставки ТЕН. При отсутствии электрической розетки подключение электропитания к ТЕН должно производиться квалифицированным персоналом, обладающим достаточным опытом и знаниями, в строгом соответствии с действующим законодательством, стандартами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

01. Вручную разблокируйте мотор-редуктор и осуществите открывание и закрывание створки ворот.

02. Вручную заблокируйте мотор-редуктор.

03. Действуйте как описано ниже:

- Удостоверьтесь, что зеленый светодиод ОК регулярно мигает с частотой одно мигание в секунду.
- Убедитесь, что двигатель не управляет перемещением ворот, и что подсветка выключена.



**⚠ Если этого не произойдет, необходимо немедленно выключить электропитание блока управления и внимательно проверить все электрические соединения. Прочую информацию по поиску и диагностике неисправностей см. в главах 9 и 10.**

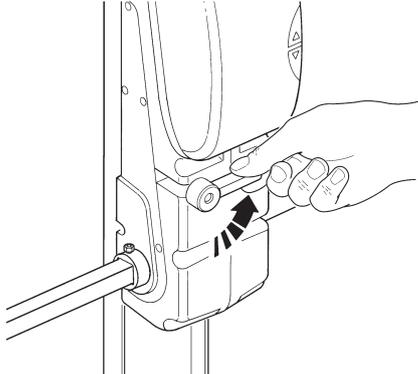
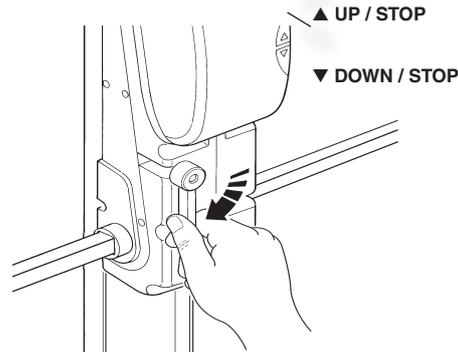
## 6 ПРИЕМОЧНЫЕ ИСПЫТАНИЯ И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Это наиболее важные этапы при установке системы автоматики для обеспечения максимального уровня безопасности оборудования. Они должны проводиться квалифицированным персоналом, который должен отобрать необходимые испытания, оценить принятые решения с точки зрения имеющихся рисков и убедиться в их соответствии законам, нормативам и регламентам: в частности, всем требованиям стандартов EN 13241-1, EN 12445 и EN 12453.

### 6.1 Приемочные испытания

Данную процедуру следует осуществлять только после выполнения считывания положений открытия и закрытия (см. параграф 7.3)

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

01.	Проверьте строгое соблюдение всех указаний, приведенных в главе «Предупреждения общего характера».
02.	<p>Разблокируйте ворота, повернув против часовой стрелки ручку разблокировки каждого мотор-редуктора; убедитесь, что ворота можно открывать и закрывать вручную, прилагая усилие не более 225 Н в точке, предусмотренной для выполнения ручных маневров.</p> 
03.	<p>Заблокируйте мотор-редуктор, повернув ручку разблокировки по часовой стрелке.</p> 
04.	При помощи ключевого переключателя или передатчика или кнопок на блоке управления выполните испытания на закрывание и открывание ворот и убедитесь, что направление движения соответствует предусмотренному.
05.	Произведите несколько испытаний для оценки плавности хода ворот, на предмет отсутствия дефектов монтажа или регулировки, а также отсутствия точек сильного трения.
06.	Поочередно проверьте правильную работу всех имеющихся в системе предохранительных устройств (фотоэлементов, чувствительных кромок и т.п.). В частности, при каждом срабатывании такого устройства зеленый светодиод ОК на блоке управления должен 2 раза быстро мигнуть в подтверждение того, что блок управления распознал это срабатывание.
07.	<p>Проверьте работу фотоэлементов и возможное наличие помех от других устройств:</p> <p>1 - проведите цилиндром диаметром 5 см и длиной 30 см вдоль оптической оси: сначала рядом с передатчиком (TX), затем рядом с приемником (RX);</p> <p>2 - убедитесь, что фотоэлементы срабатывают в любом случае, переходя из активного состояния в аварийное, и наоборот</p> <p>3 - проверьте, чтобы это срабатывание приводило к предусмотренной реакции блока управления: например, при закрывании - к смене направления движения.</p>
08.	Если для минимизации риска возникновения опасных ситуаций, связанных с перемещением ворот, приняты меры по ограничению усилия удара, следует произвести измерение усилия, как предусматривается стандартами EN 12453 и EN 12445. Если в качестве вспомогательного средства для уменьшения усилия удара используются регулировка скорости и управление усилием двигателя, проведите испытания и выполните регулировки, обеспечивающие наиболее оптимальный результат.

### 6.2 - Ввод в эксплуатацию

Ввод в эксплуатацию разрешается только после успешного завершения всех этапов приемочных испытаний согласно стандартам EN 12453 и EN 12445. Не допускается частичный или «временный» ввод в эксплуатацию.

01.	Заполните и храните (не менее 10 лет) технический паспорт системы автоматики, который в обязательном порядке должен включать в себя: сборочный чертеж системы автоматики, электрическую схему, анализ рисков и перечень выполненных мероприятий по их устранению, декларации соответствия изготовителей всех использованных устройств (для ТЕН использовать прилагаемую декларацию соответствия ЕС), копию руководства по эксплуатации и план-график технического обслуживания системы автоматики.
02.	Установите неснимаемую табличку с предупреждением о ручном отпуске (ручном маневре) вблизи устройства, служащего для выполнения такой операции.

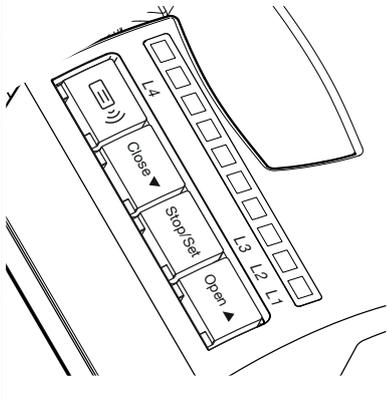
03.	Разместите на гаражных воротах неснимаемую этикетку или табличку с приведенным справа изображением (высотой минимум 60 мм):	
04.	При помощи ключевого переключателя или передатчика или кнопок на блоке управления выполните испытания на закрывание и открывание гаражных ворот и убедитесь, что направление движения соответствует предусмотренному.	
05.	Прикрепите к гаражным воротам табличку с как минимум следующей информацией: тип системы автоматике, наименование и адрес производителя (организации, выполнявшей ввод системы в эксплуатацию), серийный номер, год изготовления и маркировка «СЕ».	
06.	Заполните и передайте владельцу системы автоматизации заявление о соответствии автоматике.	
07.	Передайте владельцу системы автоматизации «Руководство пользователя» (отдельное приложение)	
08.	Составьте и передайте владельцу системы автоматизации план обслуживания.	
09.	Регулировка усилия имеет важное значение для обеспечения безопасности и должна быть осуществлена с максимальной тщательностью квалифицированными специалистами. <b>Внимание!</b> - Задание при регулировке значений усилия, превышающих допустимые, может привести к травмам людей или животных или к материальному ущербу. Задавайте при регулировке минимально возможную величину усилия для быстрого и надежного выявления возможных препятствий.	
10.	Перед вводом в эксплуатацию системы автоматике надлежащим образом и в письменном виде известите владельца системы о возможных опасностях и имеющихся рисках.	

## 7 ПРОГРАММИРОВАНИЕ

### 7.1 - Кнопки программирования

В блоке управления TEN доступны некоторые функции программирования. Настройка функций производится при помощи 4 кнопок, имеющихся в блоке управления, а их визуализация осуществляется посредством 4 светодиодов: L1, L2, L3, L4(R).

Заводская регулировка функций должна подходить в большинстве случаев, но настройки можно изменить в любой момент, следуя соответствующей процедуре программирования - см. параграф 7.6.

Кнопки	Функция	
Open ▲	Кнопка <b>OPEN</b> используется для открывания ворот, а также для перемещения вверх горящего светодиода.	
Stop / Set	Кнопка <b>STOP</b> позволяет остановить движение. При удерживании ее нажатой на протяжении более 3 с выполняется вход в режим программирования., описание которого приведено ниже.	
Close ▼	Кнопка <b>CLOSE</b> используется для закрывания ворот, а также для перемещения вниз горящего светодиода.	
Radio 	Кнопка <b>RADIO</b> в течение 10 секунд после включения позволяет сохранять в памяти и удалять из нее передатчики, используемые с устройством TEN.	

### 7.2 - Быстрая настройка

Функция «Быстрая настройка» позволяет ускорить время запуска двигателя. Работает только с пустой памятью.

При помощи этой процедуры определяется и сохраняется конфигурация входа STOP, наличие или отсутствие соединения в режиме Fototest входа FOTO, положение при открытии и закрытии, а также передатчик, сохраненный в памяти Режиме 2 в пошаговом режиме, если таковой имеется.

Таблица 7 - Процедура быстрой настройки

01.	Доведите гаражные ворота до середины их хода
02.	Заблокируйте двигатель
03.	Подключите блок питания к электросети и подождите 10 с
04.	Нажмите и отпустите кнопку ▲
05.	Распознавание устройств: светодиодные индикаторы L2 и L3 быстро мигают в течение всего времени выполнения распознавания, а ворота выполняют операции закрытия, открытия и закрытия
06.	Светодиодный индикатор L4(R) мигает 1 раз в секунду: нажмите и через 5 с отпустите кнопку передатчика, который вы хотите сохранить в памяти
⚠	<b>Если сохранение в памяти произошло успешно, светодиодный индикатор L4(R) на блоке управления мигнет 3 раза. Процедуру настройки необходимо повторить для каждого сохраняемого в памяти передатчика. Операция сохранения в памяти прекращается, если в течение 10 секунд в память ничего не вносится.</b>

### 7.3 - Считывание положений открытия и закрытия ворот

Необходимо, чтобы блок управления выполнил считывание открытого и закрытого положений ворот. На этом этапе настроек производится выполнение измерения хода створки ворот от концевого выключателя закрытого положения до концевого выключателя положения открытия. На основании этого измерения определяются точки замедления и частичного открывания. Кроме считывания положений, на этом этапе определяются и сохраняются в памяти конфигурация входа STOP и наличие или отсутствие подключения на входе FOTO в режиме Fototest (см. параграф 8.1). Кроме того, на этом этапе в память блока управления заносится величина усилия, необходимого для открывания и закрывания ворот.

01.	Разблокируйте мотор-редуктор и переместите ворота на середину хода; затем вновь заблокируйте мотор-редуктор.
02.	Одновременно нажмите и удерживайте кнопки ▼ и Set.
03.	Отпустите кнопки после начала выполнения операции (примерно через 3 с)
04.	Нажмите кнопку ▲ для выполнения операции полного открывания.
05.	Нажмите кнопку ▼ для выполнения закрывания.

- Если этого не произойдет, необходимо немедленно выключить электропитание блока управления и внимательно проверить все электрические соединения.
- Если по окончании считывания начинают мигать светодиодные индикаторы L2 и L3, это означает наличие ошибки - см. параграф 10 - «Что делать, если...»
- Во время этих маневров в память блока управления заносится величина усилия, необходимого для открывания и закрывания ворот.
- Этап считывания положений открытия и закрытия ворот и конфигурации входов STOP и FOTO можно повторить в любой момент, в том числе после установки (например, в случае смещения одного из кулачков концевых выключателей); для этого достаточно повторить процедуру, начиная с пункта 01.

При пустой памяти в случае ошибки при выполнении считывания одновременно мигают светодиоды L1, L2 и L3.

### 7.4 - Проверка правильности движения ворот

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

01.	Нажмите и отпустите кнопку ▲ чтобы подать команду на открывание: убедитесь в правильности его выполнения и отсутствии изменений скорости. Внимание! Движение ворот должно замедлиться тогда, когда они окажутся на расстоянии от 5 до 15 см от механического стопора открывания, и прекратиться на расстоянии 2-3 см от него.
02.	Нажмите и отпустите кнопку ▼ чтобы подать команду на закрывание: убедитесь в правильности его выполнения и отсутствии изменений скорости. Внимание! Движение ворот должно замедлиться тогда, когда они окажутся на расстоянии от 70 до 50 см от механического стопора закрывания, и прекратиться, когда они дойдут до этого стопора.
03.	В ходе выполнения маневров проверьте, чтобы мигающее устройство (если таковое имеется) мигало следующим образом: 0,5 секунд горит, 0,5 секунд не горит.
04.	Выполните несколько маневров открывания и закрывания, чтобы выявить возможные дефекты монтажа или регулировки или прочие неисправности (например, наличие точек с чрезмерно высоким трением).
05.	Проверьте, чтобы мотор-редуктор, тяги и кронштейны были надежно закреплены, устойчивы и обладали достаточной прочностью даже в случае резкого ускорения или замедления движения ворот.

### 7.5 - Встроенный радиоприемник

В блок управления встроен радиоприемник для дистанционного управления, работающий на частоте 433,92 МГц, совместимый со следующими типами передатчиков (поскольку вид кодировки отличается, первый сохраненный передатчик определяет тип передатчиков, которые будут запомнены впоследствии — можно сохранить до 100 передатчиков):

FLOR, O-CODE, SMILO

### 7.6 - Программирование функций

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

Таблица 8 - Программируемые функции первого уровня

С в е т о д и о д	Функция	Описание
L1	Скорость закрывания	Эта функция позволяет выбрать одно из двух значений скорости двигателя при выполнении закрывания: «быстрая», «медленная». Если эта функция отключена, по умолчанию выбрана «медленная» скорость.
L2	Скорость открывания	Эта функция позволяет выбрать одно из двух значений скорости двигателя при выполнении открывания: «быстрая», «медленная». Если эта функция отключена, по умолчанию выбрана «медленная» скорость.
L3	Автоматическое закрывание	Данная функция позволяет воротам автоматически закрываться после запрограммированного интервала времени; заводская установка данного интервала составляет 30 секунд, но может быть изменена на значения 15 или 60 секунд (см. таблицу 10). Если эта функция отключена, ворота будут закрываться в «полуавтоматическом» режиме.

- При нормальной работе светодиодные индикаторы L1, L2 и L3 горят или не горят в зависимости от состояния соответствующих им функций.  
- В качестве заводской настройки для всех функций первого уровня задана опция «ВЫКЛ», однако ее можно изменить в любое время (см. таблицу 9).

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

Внимание! Максимальный перерыв между нажатиями кнопок в режиме программирования составляет 10 секунд. По истечении данного времени происходит автоматическое сохранение всех сделанных изменений настроек.

Таблица 9 - Процедура изменения функций первого уровня (ВКЛ-ВЫКЛ)	
01. Нажмите и удерживайте нажатой кнопку <b>Set</b> в течение примерно 3 с	 3 с
02. Отпустите кнопку <b>Set</b> , когда светодиодный индикатор L1 начнет мигать	 L1 
03. Нажимайте кнопки ▲ / ▼ до тех пор, пока не станет мигать индикатор, соответствующий изменяемой функции	 или  
04. Нажмите и отпустите кнопку <b>Set</b> , чтобы изменить состояние функции (короткое мигание = ВЫКЛ; долгое мигание = ВКЛ)	  
05. Подождите 10 с для выхода из режима программирования по истечении максимально допустимого времени	 10 с
⚠ Пункты 03 и 04 могут быть повторены во время одного и того же этапа программирования, чтобы задать опции ВКЛ или ВЫКЛ для других функций	

## 7.6.3 - Функции второго уровня (регулируемые параметры)

Таблица 10 - Программируемые функции второго уровня				
Светодиод	Функция	Уровень	Значение	Описание
L1	Усилие двигателя	L1	Низкая	Эта функция позволяет выбирать чувствительность управления усилием двигателя в соответствии с типом ворот. Настройка «Высокая» соответствует более тяжелым и имеющим большие размеры воротам.
		L2	Средняя	
		L3	Высокая	
L2	Функция SbS	L1	Открыть - Стоп - Закрыть - Открыть	Определяет последовательность команд для входа SbS или 1 канала приемника (см. таблицу 12)
		L2	Открыть - Стоп - Закрыть - Стоп	
		L3	Многоквартирный дом	
L3	Время паузы	L1	15 секунд	Регулировка времени паузы, т.е. задержки перед автоматическим закрытием после открытия. Действует только при активной функции автоматического закрытия
		L2	30 секунд	
		L3	60 секунд	
<b>Примечание:</b> «■» заводская установка функции.				
Все параметры без исключения могут быть отрегулированы в зависимости от требований пользователя; только настройка параметра «Усилие двигателя» требует особой осторожности:				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не рекомендуется задавать высокие значения усилия для компенсации аномального трения створки; чрезмерное усилие может отрицательно сказаться на работе системы безопасности или повредить створку.</li> <li>• Если параметр «Усилие двигателя» используется для уменьшения силы удара, после каждой регулировки измеряйте усилие в соответствии со стандартами EN 12453 и EN 12445.</li> <li>• На движение ворот оказывают влияние износ и климатические условия, поэтому необходимо периодически проверять регулировку усилия.</li> </ul>				

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

Внимание! Максимальный перерыв между нажатиями кнопок в режиме программирования составляет 10 секунд. По истечении данного времени происходит автоматическое сохранение всех сделанных изменений настроек.

Таблица 11 - Процедура изменения функций второго уровня	
01. Нажмите и удерживайте нажатой кнопку <b>Set</b> в течение примерно 3 с	 3 с
02. Когда светодиод L1 начнет мигать, отпустите кнопку <b>Set</b>	 L1 
03. Нажимайте и отпускайте кнопку ▲ или ▼ до тех пор, пока не станет мигать индикатор, соответствующий изменяемому параметру	 или 
04. Удерживайте кнопку <b>Set</b> до шага 06	
05. Подождите примерно 3 секунды - пока не загорится светодиодный индикатор, отражающий текущее значение изменяемого параметра	
06. Нажимайте кнопку ▲ или ▼ до тех пор, пока не станет мигать индикатор, соответствующий нужному значению изменяемого параметра.	 или  

07. Отпустите кнопку <b>Set</b>	
08. Подождите 10 с для выхода из режима программирования по завершении максимально допустимого времени.	 10 с
⚠ Пункты 03 и 07 могут быть повторены во время одного и того же этапа программирования для регулировки нескольких параметров	

## 7.7 - Сохранение передатчика в памяти

Каждый передатчик, используемый в системе, должен быть сохранен в памяти радиоприемника блока управления; сохранение в памяти передатчиков может выполняться в двух режимах: Режим 1 и Режим 2 (параграфы 7.7.1 и 7.7.3).

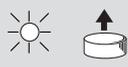
### 7.7.1 - Сохранение передатчика в памяти в Режиме 1

В этом режиме функции кнопок передатчика являются фиксированными, и каждая кнопка передатчика соответствует определенной команде блока управления, указанной в таблице 12. В этом случае каждый передатчик сохраняется в памяти радиоприемника одним действием; при этом неважно, какая кнопка нажата.

Примечание - на одноканальных передатчиках имеется только кнопка 1, на двухканальных — только кнопки 1 и 2.

Кнопка	Команда
1	Step by Step (Пошаговый режим)
2	Частичное открывание
3	Открыть
4	Закрыть

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

01. Нажмите и удерживайте нажатой не менее 3 с кнопку Radio  на блоке управления	
02. После того, как загорится светодиодный индикатор, отпустите кнопку	
03. Не позднее чем через 10 секунд нажмите и удерживайте нажатой в течение минимум 2 секунд 1-ю кнопку сохраняемого в памяти передатчика	
⚠ Если сохранение в памяти произошло успешно, светодиодный индикатор L4(R) на блоке управления мигнет 3 раза. Процедуру настройки необходимо повторить для каждого сохраняемого в памяти передатчика. Операция сохранения в памяти прекращается, если в течение 10 секунд в память ничего не вносится.	

### 7.7.3 - Ввод в запоминающее устройство передатчика в Режиме 2

В этом режиме каждая кнопка передатчика может соответствовать одной из четырех команд блока управления, указанных в Таблице 14. На каждом этапе в память приемника вносится только одна кнопка, нажатая в момент внесения в память.

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

Кнопка	Команда
1	Step by Step (Пошаговый режим)
2	Частичное открывание
3	Открыть
4	Закрыть

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

01. Нажмите и отпустите кнопку Radio  на блоке управления такое количество раз, которое соответствует порядковому номеру нужной команды (1...4 - таблица 14)	
02. Убедитесь в том, что количество миганий светодиодного индикатора L4(R) на блоке управления соответствует номеру требуемой команды (1...4)	
03. Не позднее чем через 10 секунд нажмите и удерживайте нажатой в течение не менее 3 секунд нужную кнопку на передатчике, который сохраняется в памяти, а затем отпустите ее	
⚠ Если сохранение в памяти произошло успешно, светодиодный индикатор L4(R) на блоке управления мигнет 3 раза. Процедуру настройки необходимо повторить для каждого сохраняемого в памяти передатчика. Операция сохранения в памяти прекращается, если в течение 10 секунд в память ничего не вносится.	

## 7.8 - Сохранение в памяти передатчика, расположенного рядом с блоком управления (с двумя передатчиками)

При помощи этой процедуры производится сохранение в памяти НОВОГО передатчика с использованием второго (СТАРОГО) передатчика, сохраненного в памяти ранее, без использования кнопок блока управления; для этого достаточно встать рядом со вторым передатчиком.

В ходе этой процедуры НОВЫЙ передатчик сохраняется в памяти в том виде, в котором сохранен СТАРЫЙ передатчик (Режим 1 или Режим 2).

⚠ Эта процедура может выполняться на всех приемниках, находящихся в радиусе действия передатчика. Следовательно, необходимо включить только одно устройство, используемое в процессе настройки.

**Таблица 16 - Процедура сохранения в памяти передатчика, расположенного рядом с блоком управления**

01.	Встаньте с двумя передатчиками рядом с блоком управления: <b>⚠ Выдержите паузу в 1 секунду между первым и вторым шагами.</b>	
02.	На <b>НОВОМ</b> передатчике нажмите любую кнопку и удерживайте ее нажатой в течение минимум 8 с, затем отпустите ее	
03.	На <b>СТАРОМ</b> передатчике медленно нажмите и отпустите кнопку 3 раза	
04.	На <b>НОВОМ</b> передатчике медленно нажмите и отпустите кнопку 1 раз	
<b>⚠</b> Процедуру настройки необходимо повторить для каждого вносимого в память передатчика		

### 7.9 - Удаление всех передатчиков из памяти

**Таблица 17 - Процедура удаления передатчиков из памяти**

01.	Нажмите и удерживайте кнопку Radio (☺) на блоке управления	
02.	Дождитесь, чтобы загорелся светодиодный индикатор L4(R), затем дождитесь, чтобы он погас и затем мигнул 3 раза	
03.	Отпустите кнопку в момент 3-го мигания	
<b>⚠</b>	Если сохранение в памяти произошло успешно, светодиодный индикатор L4(R) на блоке управления мигнет 5 раз	

### 7.10 - Блокировка / Разблокировка памяти радио

**⚠** Данная процедура блокирует память, делая невозможными внесение и удаление радиопередатчиков.

**Таблица 18 - Процедура блокировки / разблокировки памяти радио**

01.	Отключите электропитание системы	
02.	Удерживайте кнопку radio (☺) на блоке управления до шага 03	
03.	Вновь подключите систему к электросети (продолжайте удерживать кнопку нажатой)	
04.	Через 5 секунд светодиодный индикатор L4(R) медленно мигнет 2 раза: в этот момент отпустите кнопку	
05.	(в течение 5 секунд) нажмите и отпустите несколько раз кнопку radio (☺) на блоке управления, чтобы выбрать одну из следующих опций: - светодиодный индикатор выключен = Деактивация блокировки сохранения. - светодиодный индикатор включен = Активация блокировки сохранения.	
<b>⚠</b>	Через 5 секунд с момента последнего нажатия кнопки radio светодиодный индикатор L4(R) медленно мигнет 2 раза, что означает окончание процедуры.	

### 7.11 - Задание функции Fototest / Электрозасов

На заводе-изготовителе для клеммы 6 задана функция Fototest, но ее в любой момент можно изменить на «Электрозасов» и наоборот (таблица 19). Для выполнения такого программирования необходимо подсоединение мигающего устройства (или лампочки напряжением 12 В и мощностью максимум 21 Вт).

**Таблица 19 - Процедура изменения заданной функции Fototest / Электрозасов**

01.	Отключите мотор-редуктор от сети электропитания	
02.	Нажмите и удерживайте нажатой кнопку <b>Set</b> до шага 05.	
03.	Снова подайте электропитание на мотор-редуктор	
04.	По-прежнему удерживая нажатой кнопку <b>Set</b> , дождитесь начала мигания подсветки, затем: - если мигающее устройство гаснет, это означает, что задана функция Fototest. - если мигающее устройство продолжает гореть, это означает, что задана функция электрозасова.	
05.	По-прежнему удерживая нажатой кнопку <b>Set</b> , нажмите и отпустите (возможно, несколько раз) кнопку <b>▼</b> . Мигающее устройство загорится или погаснет, при этом его состояние будет означать: горит = электрозасов не горит = Fototest	
06.	Отпустите кнопку <b>Set</b>	

**⚠** После активации функции Fototest и выполнения соответствующего подсоединения фотоэлементов необходимо осуществить процедуру считывания. Описанную в параграфе 7.3 «Считывание положений открытия и закрытия ворот».

## 7.12 - Деактивация «Переменной чувствительности системы обнаружении препятствий».

TEN располагает системой обнаружения препятствий, основанной на контроле усилия двигателя.

На заводе-изготовителе для этой функции задана опция «переменная чувствительность»: в этом случае чувствительность больше при меньшем усилии двигателя и меньше при его большем усилии; это служит для максимально точного обнаружения препятствий.

В некоторых ситуациях, например, при сильных порывах ветра или при неверной балансировке структуры такая система может привести к ложному определению препятствий. В таких ситуациях во избежание этой проблемы можно выполнить деактивацию «переменной чувствительности» - см. Таблицу 20. В этом случае остаются 3 «фиксированных» уровня усилия двигателя (см. Таблицу 10).

Таблица 20 - Процедура деактивации «Переменной чувствительности системы обнаружении препятствий»	
01. Отключите мотор-редуктор от сети электропитания	
02. Нажмите и удерживайте нажатой кнопку <b>Set</b> до шага 05.	
03. Снова подайте электропитание на мотор-редуктор	
04. По-прежнему удерживая нажатой кнопку <b>Set</b> , дождитесь начала мигания подсветки, затем: - если подсветка не будет гореть, это означает, что для обнаружения препятствий задана опция «переменная чувствительность», - если подсветка будет гореть, это означает, что для обнаружения препятствий задана опция «фиксированная чувствительность»	4 с
05. По-прежнему удерживая нажатой кнопку [Set], нажмите и отпустите (возможно, несколько раз) кнопку <b>▲</b> . Подсветка загорится или погаснет, при этом ее состояние будет означать: горит = фиксированная чувствительность (только усилие двигателя) не горит = переменная чувствительность	
06. Отпустите кнопку <b>Set</b>	
<b>⚠ Внимание:</b> Если выполняется повторная активация переменной чувствительности после ее деактивации, рекомендуется выполнить процедуру считывания положений, описанную в параграфе 7.3.	

## 7.13 - Программирование направления установки мотор-редуктора

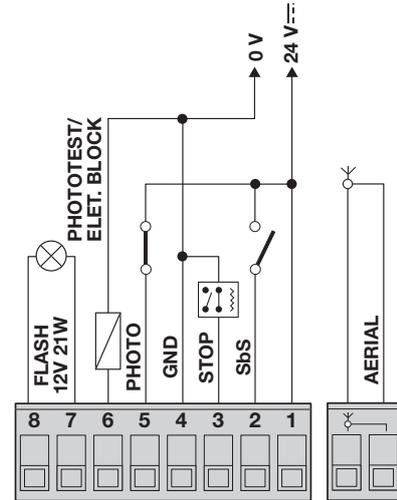
На заводе-изготовителе TEN запрограммирован для установки в нормальном положении как показано на **рис. 3**, соответствующем типовой системе. Если же требуется установка в перевернутом положении, необходимо выполнить программирование блока управления в соответствии с таблицей 21.

Таблица 21 - Процедура программирования направления установки	
01. Отключите мотор-редуктор от сети электропитания	
02. Одновременно нажмите и удерживайте кнопки <b>Stop</b> и <b>▼</b> , до шага 05.	
03. Снова подайте электропитание на мотор-редуктор	
04. (Продолжая удерживать нажатыми кнопки <b>Stop</b> и <b>▼</b> ), дождитесь, чтобы включился блок управления (примерно через 4 с), - если светодиоды L1, L2 и L3 не горят, TEN запрограммирован для установки в нормальном положении. - если светодиоды горят, TEN запрограммирован для установки в перевернутом положении.	4 с
05. (по-прежнему удерживая нажатыми кнопки <b>Stop</b> и <b>▼</b> ) несколько раз нажмите и отпустите кнопку <b>▲</b> . Светодиоды L1, L2 и L3 загорятся или погаснут, при этом их состояние будет означать: горят = установка в перевернутом положении не горят = установка в нормальном положении	...
06. Отпустите кнопки <b>Stop</b> и <b>▼</b>	
<b>⚠ Внимание!</b> Если запрограммирована установка в перевернутом положении, при нормальной работе функции кнопок <b>Open</b> и <b>Close</b> обратны указанным на этикетке блока управления.	

## 8.1 - Добавление или удаление устройств

Добавление и удаление устройств можно выполнять в любой момент, в частности ко входам STOP и FOTO можно подсоединять различные устройства согласно описанию, приведенному в последующем параграфе.

На приведенном рядом рисунке показана электрическая схема подсоединения различных устройств.



### Вход STOP

Этот вход обеспечивает немедленную остановку движения с последующим кратковременным реверсом. К этому входу могут подключаться устройства, имеющие на выходе нормально разомкнутые (НР) контакты, нормально замкнутые (НЗ) контакты или устройства с выходом с постоянным сопротивлением 8,2 кОм (чувствительные кромки). Блок управления распознает тип устройства, подсоединенного к этому входу, в процессе считывания положений открытия и закрытия ворот (параграф 7.3); в дальнейшем команда STOP подается при обнаружении какого-либо изменения распознанного статуса. К данному входу можно подключить несколько устройств, даже разных типов:

- Несколько устройств с НР контактами можно подсоединить параллельно друг другу без каких-либо ограничений по количеству.
- Несколько устройств с НЗ контактами можно подсоединить последовательно друг другу без каких-либо ограничений по количеству.
- Несколько устройств с НЗ контактами могут быть подключены «каскадом» с единственным оконечным резистором с сопротивлением 8,2 кОм
- Возможно создание комбинации НЗ и НР контактов путем параллельного соединения двух НР контактов, но НЗ контакт должен быть последовательно соединен в резистором сопротивлением 8,2 кОм.

**⚠** Если вход STOP используется для подключения устройств безопасности, только устройства с выходом с постоянным сопротивлением 8,2 кОм обеспечивают в случае неисправности защиту категории III в соответствии со стандартом EN 13849-1.

### Фотоэлементы

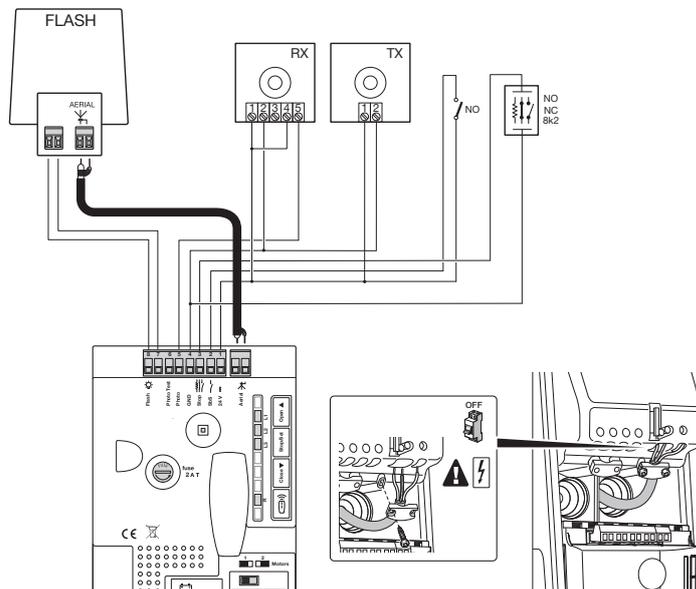
Блок управления поддерживает функцию Fototest, которая позволяет повысить надежность работы устройств безопасности до категории II в соответствии со стандартом UNI EN 13849-1 в том, что касается блока управления и фотоэлементов безопасности. При подаче команды на выполнение маневра проверяются соответствующие устройства безопасности, и операция начинается только в том случае, если все они исправны.

Если результат теста отрицательный (фотоэлемент ослеплен солнцем, провода замкнуты накоротко и т. д.), неисправность обнаруживается, а операция не выполняется.

Для подключения пары фотоэлементов необходимо выполнить следующие действия:

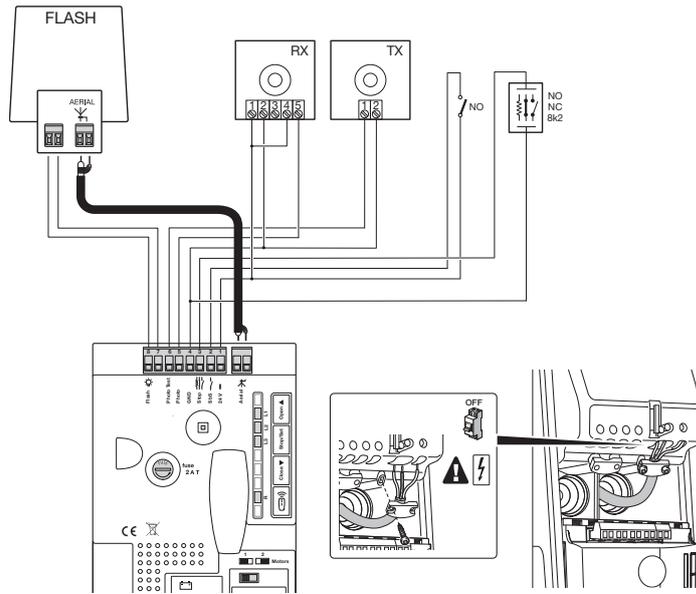
#### • Подключение без функции Fototest:

Подайте питание на приемники непосредственно со вспомогательного выхода блока управления (клеммы 1 – 4).



• **Подключение с функцией Fototest:**

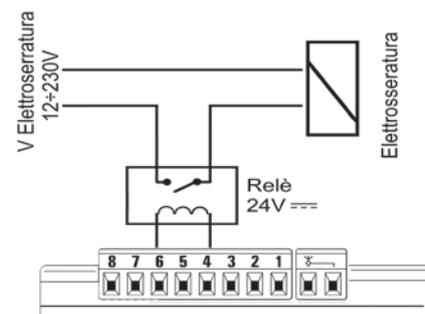
Питание приемников берется непосредственно со вспомогательного выхода (клеммы 1 - 4), а питание передатчиков - с выхода Fototest (клеммы 4 - 6). Максимальный ток на выходе Fototest составляет 100 мА.



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

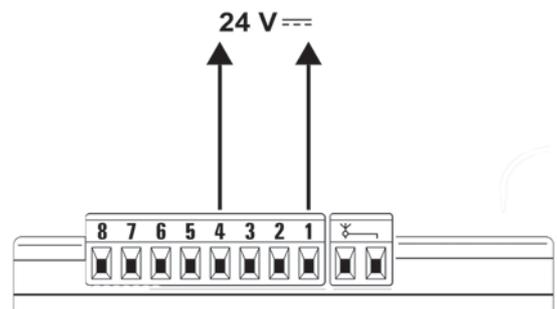
**8.2 - Электрозасов**

Для выхода Fototest на заводе-изготовителе задана опция Fototest. Однако, можно запрограммировать этот выход для управления электрозасовом. При начале выполнения открывания этот выход активируется на 2 секунды; это позволяет подсоединить к нему электрозасов. При закрывании выход не активируется, поэтому переустановку электрозасова следует производить механически. Выход не рассчитан для непосредственного управления электрозасовом; он предназначен лишь для управления нагрузкой 24 В $\text{---}$  - 2 Вт. Подсоединение выхода должно осуществляться через реле как показано на приведенном рядом рисунке.



**8.3 - Подсоединение других устройств**

При необходимости питания внешних устройств (например, транспондерного считывателя карт или подсветки ключевого выключателя) можно подсоединить устройство к блоку управления изделия как показано на приведенном рядом рисунке. Напряжение питания составляет 24 В $\text{---}$  -30% ÷ +50%, максимальный потребляемый ток - 100мА.



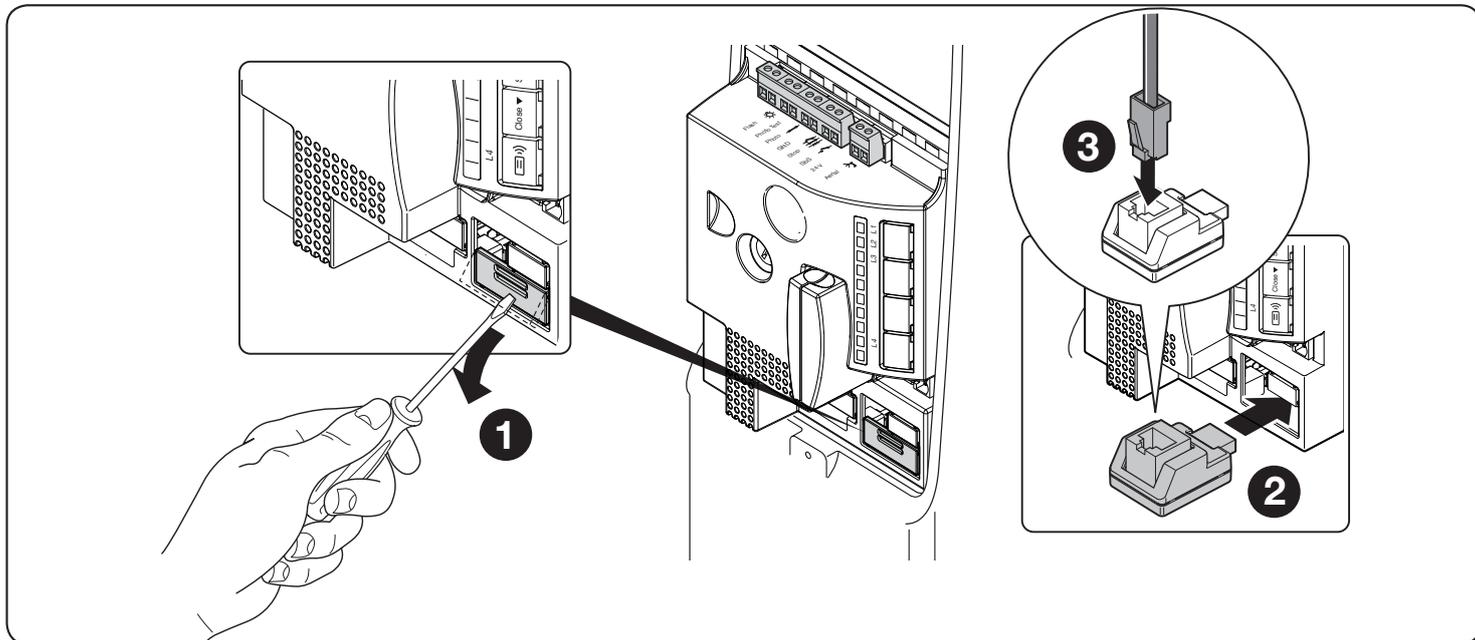
## 8.4 - Подсоединение устройства программирования Oview

К блоку управления можно подсоединить программирующее устройство Oview посредством интерфейса IBT4N кабеля bus с 4 внутренними электрическими проводами. Это устройство позволяет выполнять полное и быстрое программирование функций, настройку параметров, обновление аппаратного обеспечения блока управления, диагностику для выявления возможных неисправностей и регулярное техобслуживание.

Oview позволяет использовать блок управления с максимального расстояния примерно в 100 м. Если несколько блоков управления соединены между собой в сеть «BusT4», подсоединив Oview к одному из этих блоков, можно увидеть на его дисплее все блоки управления, соединенные в сеть (максимум 16 блоков управления).

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

**⚠ Внимание!** - Перед подключением интерфейса IBT4N необходимо отключить блок управления от сети электропитания.



## 8.5 - Особые функции

### Функция «Всегда открывать»

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

### Функция «Двигать в любом случае»

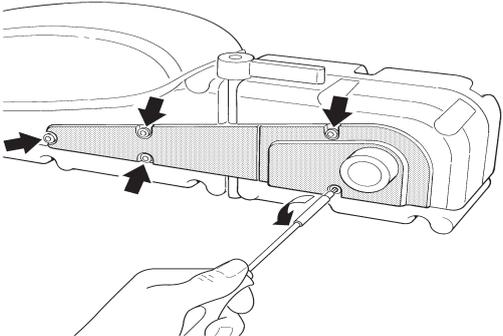
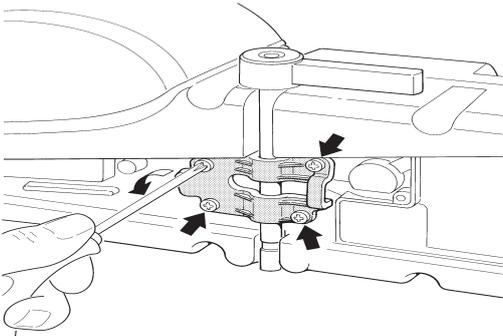
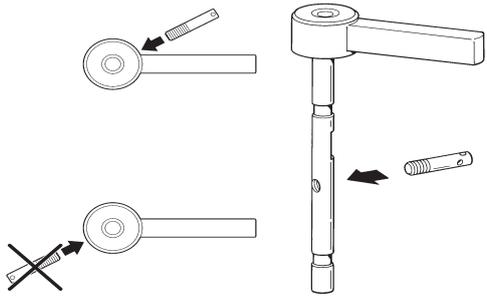
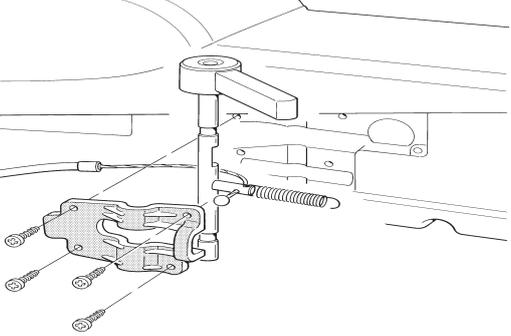
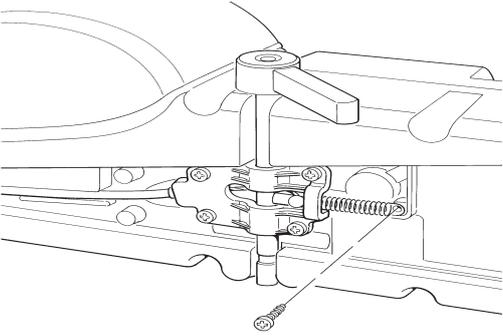
Если одно из устройств безопасности не функционирует должным образом или неисправно, ворота можно перемещать в режиме «Присутствие человека». Детальное описание приведено на вкладке «РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ» (последний раздел руководства).

## 8.6 - Дополнительные принадлежности

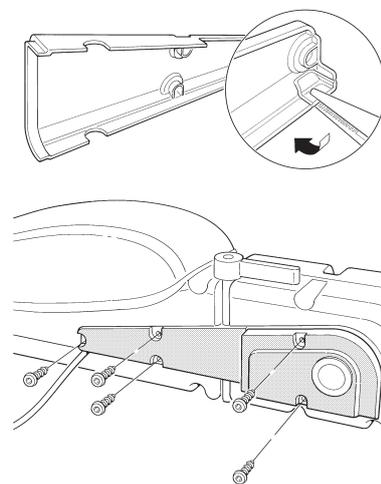
Доступны следующие дополнительные принадлежности:

- TNA1** Запасной блок управления для TN2030 и TNKCE
- OTA2** Опорный кронштейн для двигателя длиной 1250 мм
- OTA3** Опорный кронштейн для двигателя длиной 2000 мм
- TNA4** Пара передаточных валов длиной 1500 мм
- TNA5** Пара прямых стандартных телескопических тяг
- TNA6** Пара криволинейных стандартных телескопических тяг
- TNA8** Пара передаточных валов длиной 200 мм
- OTA11** Комплект для внешней разблокировки с металлическим тросом
- OTA12** Комплект для внешней разблокировки с задвижкой с ключом
- TNA38** Опорные кронштейны для 1 пары передаточных валов
- TS** Предупредительная табличка

## 8.6.1 - Предварительная сборка ОТА11

01.	Открутите винты и снимите боковые крышки	
02.	Открутите винты и снимите хомут	
03.	Прикрутите входящий в комплект поставки палец, обращая внимание на его положение относительно ручки	
04.	Установите трос и пружину как показано на рисунке	
05.	Прикрепите пружину с помощью входящего в комплект поставки винта 4.2x13, прикрутите на место хомут и в завершение установите рубашку тросика.	

06. Обрежьте предназначенный для этого участок крышки и установите ее на место, следя за тем, чтобы не раздавить уплотнение.



### 8.6.2 Срок службы изделия

В главе 13 (Технические характеристики) указана расчетная «долговечность», т.е. средний коммерческий срок службы изделия. На данную величину оказывает большое влияние индекс трудности операций, т.е. сумма различных факторов, способствующих износу. Для произведения расчета необходимо сложить все индексы трудности операций, приведенные в таблице 5, и на основании полученного результата определить расчетную долговечность по графику. Например, у TNKCE при использовании с воротами весом 130 кг, для перемещения которых требуется усилие 150 Нм, оснащенных фотоэлементами и не имеющих других элементов, увеличивающих нагрузку, индекс трудности получается равным 60 % (30+20+10). По графику расчетная долговечность будет равна 18 000 циклов. Необходимо уточнить, что расчетная долговечность определяется на основании проектных данных и результатов испытаний на прототипах, таким образом, он является лишь ожидаемой величиной, а не какой-либо гарантией реального срока службы изделия.

Таблица 22 - Расчет долговечности в соответствии с индексом трудности операций

Индекс трудности %	TNLKCE10	TN2030LR10
	TN2030LR10	TN2030LR10 + TN2030LR10
<b>Вес ворот, кг</b>		
До 70	20	10
70 ÷ 150	30	20
150 ÷ 200	40	30
Свыше 200	60	50
<b>Усилие, необходимое для перемещения ворот, Н</b>		
До 100	10	5
100 ÷ 180	20	15
180 ÷ 220	40	30
220 ÷ 280	-	50
<b>Другие внешние устройства</b> (могут учитываться в том случае, если вероятность их срабатывания более 10%)		
Температура окружающей среды выше 40°C или ниже 0°C или влажность выше 80%	10	10
Присутствие пыли или песка	15	15
Присутствие соли	20	20
Прерывание операции по сигналу со входа «Фото»	10	10
Прерывание операции по сигналу со входа «Стоп»	20	20
Высокая скорость	15	15
<b>Общий индекс трудности % (см. приведенный рядом график):</b>		

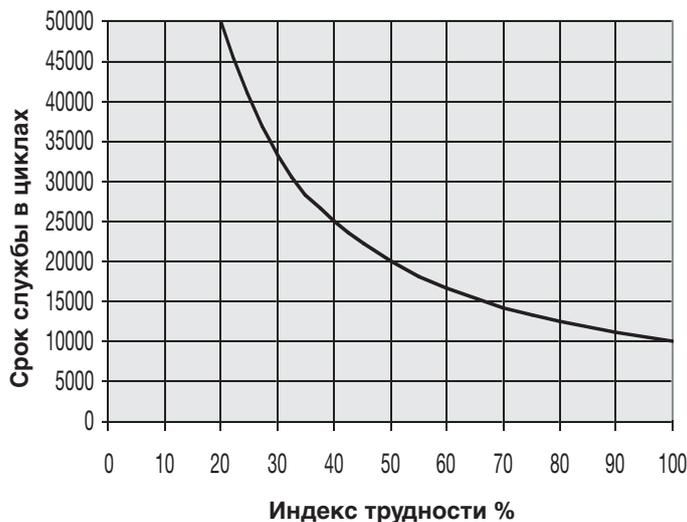




Таблица 25 - Светодиодные индикаторы на кнопках (рис. 6)

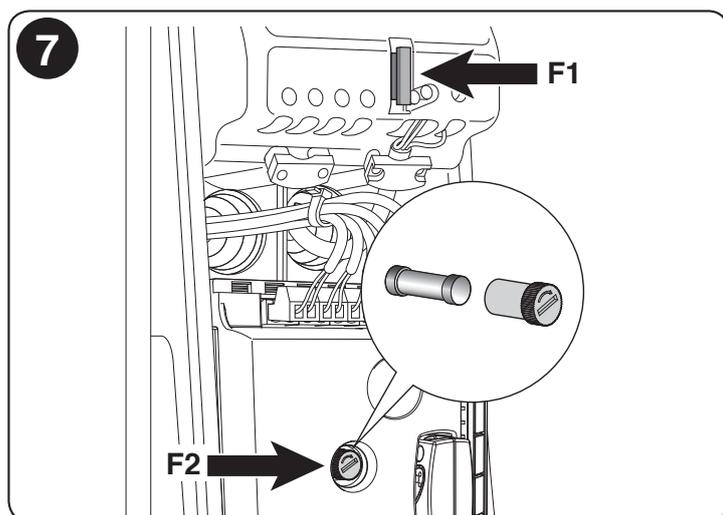
L1	Описание
Не горит	При нормальной работе указывает на «медленную скорость двигателя при закрывании».
Горит	При нормальной работе указывает на «быструю скорость двигателя при закрывании».
Мигает	Выполняется программирование функций
L2	Описание
Не горит	При нормальной работе указывает на «медленную скорость двигателя при открывании».
Горит	При нормальной работе указывает на «быструю скорость двигателя при открывании».
Мигает	- Выполняется программирование функций - Если он мигает одновременно с L3, необходимо произвести операцию считывания положений открытия и закрытия ворот (параграф 7.3).
L3	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 он мигает одновременно с L2, необходимо произвести операцию считывания положений открытия и закрытия ворот (параграф 7.3).
L4(R) (radio)	Описание
Горит	При нормальной работе указывает, что был получен не присутствующий в памяти радиокод.
Мигает	Выполняется программирование или удаление радиопередатчика

## 10 ЧТО ДЕЛАТЬ, ЕСЛИ...

В таблице 26 содержатся полезные рекомендации, которые помогут устранить неисправности, возникающие в процессе установки или в случае сбоев в работе.

Таблица 26 - Поиск неисправностей

Неисправность	Способ устранения
Радиопередатчик не управляет воротами; при этом светодиод на передатчике не загорается	Проверьте батарейки передатчика: при необходимости замените их.
Радиопередатчик не управляет воротами; при этом светодиод на передатчике загорается	- Проверьте правильность сохранения данного передатчика в памяти радиоприемника. - Проверьте правильную передачу радиосигналов с передатчика посредством следующего эмпирического теста: нажмите любую кнопку и прислоните светодиод к антенне обычного радиоприемника (желательно, недорогого), включенного и настроенного на частоту 108,5 МГц диапазона FM или на максимально близкую к ней частоту; при этом должен быть слышен тихий звук с импульсным потрескиванием.
Не выполняется ни одна команда, и светодиод ОК не мигает	Убедитесь, что на мотор-редуктор подается от сети напряжение питания 230 В. Проверьте целостность предохранителей F1 и F2. При обнаружении перегоревших предохранителей выясните и устраните причину этого явления, а затем замените предохранители на новые с той же величиной номинального тока и аналогичными параметрами. (рис. 7).
Не выполняется ни одна команда, и мигающее устройство не горит	Убедитесь, что команда действительно принята. Если команда подается на вход SbS, светодиод ОК мигает два раза в подтверждение ее приема.
Операция не начинается, а подсветка мигает несколько раз	Подсчитайте количество миганий и сравните со значением, приведенным в таблице 23.
Операция начинается, но сразу же происходит кратковременный реверс движения.	Выбранное усилие может оказаться слишком малым для перемещения ворот: убедитесь в отсутствии препятствий и при необходимости выберите большее усилие.
Не запускается операция считывания положений.	Убедитесь, что не нажат ни один концевой выключатель. Разблокируйте мотор-редуктор и переместите ворота на середину хода; затем вновь заблокируйте мотор-редуктор.



## 11 УТИЛИЗАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ

**Настоящее изделие является неотъемлемой частью системы автоматики и должно утилизироваться вместе с ней.** Как монтаж, так и демонтаж изделия по окончании срока его службы должны проводиться квалифицированным персоналом. Настоящее изделие состоит из различных материалов, некоторые из которых могут использоваться в качестве вторсырья, а другие подлежат утилизации. Необходимо ознакомиться информацией относительно системы утилизации или переработки различных видов материалов, действительной на вашей территории.

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



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

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

## 12 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Чтобы максимально продлить срок службы оборудования и постоянно обеспечивать требуемый уровень безопасности, необходимо регулярно проводить техническое обслуживание системы автоматики: не реже чем один раз в 6 месяцев или после максимум 4 000 операций с момента последнего технического обслуживания.

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

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

01.	Отключите все источники электропитания.
02.	Проверьте износ всех элементов, составляющих систему автоматики, обращая внимание на эрозию или окисление комплектующих; замените любые части, не соответствующие стандартам.
03.	Проверьте износ всех движущихся частей: шестерня, зубчатая рейка и все части створки. При необходимости заменить.
04.	Вновь подключите электропитание и выполните все испытания и проверки, указанные в параграфе 6.1 «Приемочные испытания».

# 13 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Все технические характеристики приведены для температуры 20°C (± 5°C). • Компания Nice S.p.A. сохраняет за собой право внесения изменений в настоящее руководство и конструкцию изделия, с сохранением функциональности и предназначения последнего, в любой момент без предварительного уведомления заказчиков.

Технические характеристики		TEN			
Модель	TN2020L	TN2030L	TNLKCE	TN2030L+TN2020L	
Тип	/	Электромеханический мотор-редуктор для автоматизации выступающих и не выступающих подъемно-поворотных ворот бытового назначения в комплекте с электронным блоком управления			
Максимальный пусковой момент	320 Нм	320 Нм	280 Нм	420 Нм	
Номинальный момент	220 Нм	220 Нм	200 Нм	280 Нм	
Скорость на холостом ходу	1,4 об/мин (24 В $\equiv$ )	1,7 об/мин; блок управления позволяет задавать 2 скорости, величина которых равна: 1 об/мин или 1,7 об/мин			
Скорость при номинальном моменте	0,9 об/мин (24 В $\equiv$ )	1,2 об/мин			
Максимальная частота рабочих циклов (блок управления ограничивает число циклов максимальным количеством согласно таблице 20 (пар. 8.5.2) *	25 циклов / час	20 циклов / час	15 циклов / час	10 циклов / час	
Максимальная продолжительность непрерывной работы (блок управления ограничивает продолжительность непрерывной работы максимальной величиной согласно таблице 20 (пар. 8.5.2) **	14 минут	11 минут	10 минут	8 минут	
Ограничения использования	В общем случае мотор-редукторы TEN подходят для автоматизации сбалансированных ворот площадью до 8 м <sup>2</sup> при использовании 1 мотор-редуктора и до 14 м <sup>2</sup> при использовании 2 мотор-редукторов, с ограничениями, указанными в таблице 2.				
Срок эксплуатации	Рассчитан на 10 000 - 50 000 циклов в зависимости от условий, указанных в таблице 22 (пар. 8.6.2)				
Питание TEN	24 В $\equiv$ (-30 % +50 %)	230 В $\sim$ (-10 % +15 %) 50/60 Гц			
Питание TEN/V1		120 В $\sim$ (-10 % +15 %) 50/60 Гц			
Максимальная потребляемая мощность с 1 двигателем Максимальная потребляемая мощность с 2 двигателями	130 Вт (5,5 А)	220 Вт (1 А)	200 Вт (0,9 А)	330 Вт (1,4 А)	
Класс электрической изоляции	III	I	I	I	
Система автоматики с буферной батареей	Нет				
Подсветка	Внутренняя светодиодная подсветка				
Выход для подключения мигающего устройства	/	Для 1 мигающего устройства ELDC (или лампочки 12 В, 21 Вт)			
Выход Fototest/электрозасов	/	24 В $\equiv$ /2 Вт			
Вход STOP	/	Для замыкаемых или размыкаемых контактов или контактов с постоянным сопротивлением 8,2 К $\Omega$ ; в режиме автоматического поиска и запоминания (любые разноточения с внесенным в память состоянием приведут к немедленному выполнению команды «STOP»)			
Вход SbS - «Пошаговый режим»	/	Для нормально разомкнутых контактов (замыкание контакта приведет к выполнению команды SbS - «Пошаговый режим»)			
Вход радиоантенны	/	52 Ом для кабеля типа RG58 или аналогичного			
Радиоприемник	/	Встроенный			
Программируемые функции	/	3 функции типа ВКЛ-ВЫКЛ и 3 регулируемых функции (см.таблицы 8 и 10)			
Функции автоматического поиска и запоминания	/	Автоматический поиск и распознавание устройства типа «STOP» (НР, НЗ контакт или сопротивление 8,2 кОм) Автоматическое запоминание положений открытия и закрытия ворот и расчет точек замедления и частичного открытия			
Рабочая температура	-20°C ... +55°C				
Класс защиты	IP 44				
Габаритные размеры	512 x 150 x h158 мм				
Вес	7,2 кг	9,5 кг	15,5 кг		
<b>Примечания:</b>					
* При 50°C максимальная частота функционирования составляет (циклов в час):	6	4	4	3	
** При 50°C максимальное время непрерывной работы составляет (минут):	6	5	5	4	

**Встроенный радиоприемник**

Тип	Приемник на 4 канала для радиоуправления
Частота	433,92 МГц
Кодирование	Динамичная цифровая кодировка 52 бит, тип FLOR Динамичная цифровая кодировка 64 бит, тип SMILO
Совместимость с передатчиками (1)	Поддерживаемые протоколы: FLOR, O-CODE, SMILO
Число сохраняемых в памяти передатчиков	До 100, если сохраняются в Режиме 1
Входной импеданс	52 Ом
Чувствительность	выше 0,5 мкВ
Дальность действия передатчиков	До 150 м на открытом пространстве; до 35 м внутри зданий. Это расстояние зависит от наличия препятствий или электромагнитных помех, а также от местонахождения приемной антенны
Выходы	Для команд, как указано в таблицах 12 и 14
Рабочая температура	-20°C ... +55°C

Примечание (1): первый сохраненный в памяти передатчик определяет тип передатчиков, которые могут быть сохранены в памяти позже.

## Декларация соответствия ЕС (№ 251/TN) и декларация соответствия «частично укомплектованной машины»

Примечание - Содержание настоящей декларации соответствует данным, задекларированным в официальном документе, находящемся в офисе компании Nice S.p.A., и, в частности, в его последней редакции, действительной на момент передачи настоящего руководства в печать. Приведенный текст декларации был адаптирован по издательским соображениям. Копию оригинальной декларации можно запросить у компании Nice S.p.A. (TV), Italy.

Редакция: 7

Язык: **RU**

**Название изготовителя:**

NICE S.p.A.

**Адрес:**

Via Pezza Alta N°13, 31046 Rustignè di Oderzo (TV) Italy

**Лицо, уполномоченное заполнять техническую документацию:**

NICE S.p.A.

**Вид изделия:**

Электромеханический мотор-редуктор «TEN» со встроенным блоком управления

**Модель / Тип:**

TNLKCE, TN2030L, TN2020L

**Дополнительные принадлежности:** ELDC, EPMA

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

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

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

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

Также декларируется что соответствующая техническая документация была составлена в соответствии с приложением VII В Директивы 2006/42/CE и с соблюдением следующих основных положений: 1.1.1- 1.1.2- 1.1.3- 1.2.1-1.2.6- 1.5.1-1.5.2- 1.5.5- 1.5.6- 1.5.7- 1.5.8- 1.5.10- 1.5.11

- Изготовитель обязуется предоставить уполномоченным национальным органам в случае получения от них соответствующим образом оформленному запросу необходимую информацию по «частично укомплектованной машине», сохраняя при этом все имеющиеся права на интеллектуальную собственность.

- Если «частично укомплектованная машина» вводится в эксплуатацию в стране, язык которой отличается от использованного в настоящей декларации, импортер обязан предоставить надлежащий перевод декларации.

- «Частично укомплектованная машина» не должна вводиться в эксплуатацию до тех пор, пока машина, в которую она встроена, не будет, в свою очередь, признана соответствующей, если это применимо, требованиям директивы 2006/42/EC.

Кроме того изделие отвечает требованиям следующих стандартов:

EN 60335-1:2012+A11:2014

EN 62233:2008

EN 60335-2-103:2015

EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007+A1:2011

Место и дата: Oderzo, 12 июля 2017 г.

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





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

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Следите за движущимися воротами и держитесь на безопасном расстоянии до тех пор, пока они полностью не откроются или не закроются; не проходите через створ ворот до тех пор, пока они не будут полностью открыты и неподвижны.
- Не разрешайте детям играть вблизи ворот или с их устройствами управления.
- Держите передающие устройства в местах, недоступных для детей.
- Немедленно прекратите эксплуатацию устройства автоматики, если вы заметите какую-либо неисправность в его работе (шум или движения рывками); игнорирование этого предупреждения может привести к появлению опасной ситуации или рисков получения травм.
- Не касайтесь каких-либо частей системы, пока они находятся в движении.
- Обеспечьте выполнение периодических проверок в соответствии с графиком техобслуживания.
- Работы по техобслуживанию или ремонту должны выполняться только квалифицированными техническими специалистами.
- **Подача команды при неисправных предохранительных устройствах:**

В случае ненадлежащей работы или неисправности предохранительных устройств, тем не менее, сохраняется возможность управления воротами.

01. Подайте команду на открывание ворот при помощи передатчика. При наличии разрешения от предохранительных устройств ворота откроются обычным образом, в противном случае через 3 секунды следует снова подать команду и не отпускать соответствующую кнопку.
02. Примерно через 2 с начнется движение ворот в режиме «присутствие человека»: при удержании кнопки нажатой ворота продолжают перемещаться; после того, как кнопка управления отпущена, ворота останавливаются.

В случае неисправности предохранительных устройств необходимо произвести ремонт системы автоматики как можно скорее.

**Разблокируйте  и заблокируйте  мотор-редуктор (операция выполняется вручную) перед началом данной операции обратите внимание, что разблокировка может производиться только в том случае, если ворота неподвижны.**

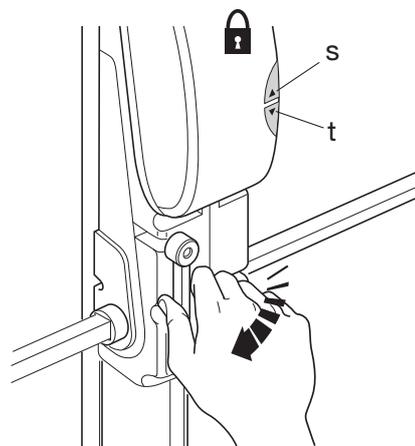
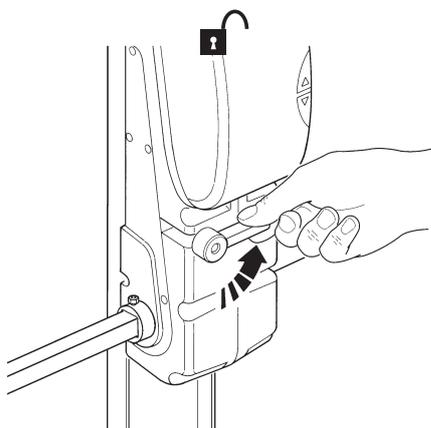
Мотор-редуктор оборудован механической системой, которая позволяет открывать и закрывать ворота вручную.

Данные операции, выполняемые вручную, должны выполняться в случае сбоя электропитания или неисправности в работе оборудования.

В случае неисправности мотор-редуктора, тем не менее, можно попробовать выполнить его разблокировку, чтобы выяснить, исправен ли механизм разблокировки.

**Для разблокировки: поверните ручку против часовой стрелки и вручную переместите ворота.**

**Для блокировки: верните ручку в вертикальное положение, повернув ее по часовой стрелке, вручную переместите ворота до зацепления.**



## • Операции по техобслуживанию, которые разрешается выполнять пользователю

- Чистка поверхности устройств: используйте слегка увлажненную (не мокрую) ткань. Не используйте вещества, содержащие спирт, бензол, растворители, или другие воспламеняющиеся средства; использование таких средств может привести к повреждению устройств или к возгоранию или поражению электрическим током.
- Удаление листьев и камней: перед началом работы отключите электропитание системы автоматики, во избежание того, чтобы кто-то мог привести в действие ворота. При наличии буферной батареи отсоедините и ее.



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

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