SKIPPER

Электромеханический рычажный привод для распашных ворот

Инструкция по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию

НАЗНАЧЕНИЕ ДАННОГО РУКОВОДСТВА

Данное руководство было составлено изготовителем и является неотъемлемой частью изделия.

Содержащаяся в нем информация предназначена для квалифицированных специалистов, выполняющих работы по монтажу и техническому обслуживанию устройства. Монтажники должны пройти надлежащее обучение и иметь достаточный опыт и е знания для выполнения подобных работ в соответствии с действующим законодательством в условиях максимальной безопасности. Строгое соблюдение инструкций, содержащихся в настоящем руководстве, обеспечит безопасность, оптимальную эксплуатацию и длительное использование изделия. Во избежание ненадлежащего использования и, как следствия, риска несчастных случаев, необходимо внимательно прочитать данное руководство и строго соблюдать все содержащиеся в нем инструкции. По завершению монтажа квалифицированный монтажник должен удостовериться, что монтаж был выполнен корректно, и изделие работает штатным образом. Впоследствии необходимо проводить инструктаж каждого пользователя по надлежащему использованию изделия и предоставить всю документацию, предусмотренную изготовителем.

Инструкции, чертежи, фотографии и перечень литературы, содержащиеся в данной инструкции, являются эксклюзивной собственностью компании APRIMATIC S.p.a. и не могут скопироваться без соответствующего разрешения. Логотип "APRIMATIC" является зарегистрированной торговой маркой компании APRIMATIC S.p.a.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ И ОБОЗНАЧЕНИЯ 3

1.1 ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В РУКОВОДСТВЕ 3
1.2 РАБОЧАЯ ОДЕЖДА 3
1.3 ОСТАТОЧНЫЕ РИСКИ 3

2. ОПИСАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИВОДА 4

2.1 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ 4
2.2 ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 4
2.3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ 4
2.4 РАЗМЕРЫ 5

3. ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ 5

3.1 ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ И КОМПОНЕНТЫ ПРИВОДА 5
3.2 ПОДГОТОВКА КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ К ПОДКЛЮЧЕНИЮ 6
3.3 ПРОВЕРКА ВОРОТ 7
3.4.1 СБОРКА И УСТАНОВКА РЫЧАГОВ БЕЗ ФИКСАЦИИ СТВОРКИ 7
3.4.2 СБОРКА И УСТАНОВКА РЫЧАГОВ С ФИКСАЦИЕЙ СТВОРКИ 8
3.5 ВЫБОР МЕСТ КРЕПЛЕНИЯ ПРИВОДА 8
3.6.1 МОНТАЖ РЫЧАГА БЕЗ ФИКСАЦИИ НА СТВОРКУ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ЗАМКОМ 9
3.6.2 МОНТАЖ РЫЧАГА С ФИКСАЦИЕЙ СТВОРКИ 9

4. МОНТАЖ ПРИВОДА 10

4.1 РАЗМЕЩЕНИЕ ЗАДНЕГО КРЕПЛЕНИЯ ПРИВОДА 10
4.2 УСТАНОВКА ПРИВОДА 10
4.3 МОНТАЖ КРЕПЛЕНИЯ РЫЧАГА НА СТВОРКУ 11
4.4 УСТАНОВКА И РЕГУЛИРОВКА КОНЦЕВЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ 11
4.5 РАЗБЛОКИРОВКА ПРИВОДА С ПОМОЩЬЮ КЛЮЧА 11
4.6 ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА 12

5. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ 13

5.1 ДИАГРАММА ПОДКЛЮЧЕНИЯ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ 14
5.2.1 РАДИОПРИЁМНИК PL-ECO 15
5.2.2 РАДИОПРИЁМНИК UNICO MEMORY SYSTEM 15
5.3 ПРОЦЕДУРА САМООБУЧЕНИЯ 15

6. ПРОГРАММИРОВАНИЕ И СБРОС ПАРАМЕТРОВ СИСТЕМЫ 16

6.1 ПРОГРАММИРУЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ 16
6.2 СБРОС ЗНАЧЕНИЙ ПАРАМЕТРОВ 17
6.3 РЕЖИМЫ РАБОТЫ 17

7. ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ 19

7.1 ОПИСАНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРИВОДА 19
7.2 РАЗБЛОКИРОВКА ПРИВОДА ДЛЯ РУЧНОГО ОТКРЫВАНИЯ ВОРОТ (АВАРИЙНОЕ УПРАВЛЕНИЕ) 19

1. ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ И ОБОЗНАЧЕНИЯ

1.1 ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В РУКОВОДСТВЕ

- **РАБОЧАЯ ЗОНА:** Зона вокруг области проведения монтажных работ, где персонал может подвергаться рискам здоровью и безопасности;
- **ЛИЦО, ПОДВЕРГАЮЩЕЕСЯ РИСКАМ:** Любое лицо, полностью или частично находящееся в рабочей зоне;
- **МОНТАЖНИК:** Лицо, ответственное за монтаж, ввод в эксплуатацию, регулировку, техническое обслуживание, очистку, ремонт и транспортировку устройства;
- **ОСТАТОЧНАЯ УГРОЗА:** Угроза, которая не могла быть устранена или снижена в процессе проектирования.

Внимание ***Данный символ указывает на информацию, инструкции или процедуры, несоблюдение которых может привести к травмам, смертельному исходу или долговременной угрозе здоровью или окружающей среде.***

Осторожно ***Данный символ указывает на процедуры или практики, невыполнение которых может вызвать серьезные повреждения оборудования или изделия.***

Информация ***Данный символ используется для того, чтобы указать на информацию по особо важным вопросам: несоблюдение данных предписаний может привести к прекращению действия гарантии.***

1.2 РАБОЧАЯ ОДЕЖДА

Для работы, в соответствии с нормами безопасности, необходимо:

- ***Носить специальную защитную одежду (травмобезопасную обувь, защитные очки, перчатки и каску);***
- ***Не носить элементы одежды, которые могут свободно свисать и цепляться за детали оборудования (галстук, цепочка, браслеты и т.д.)***

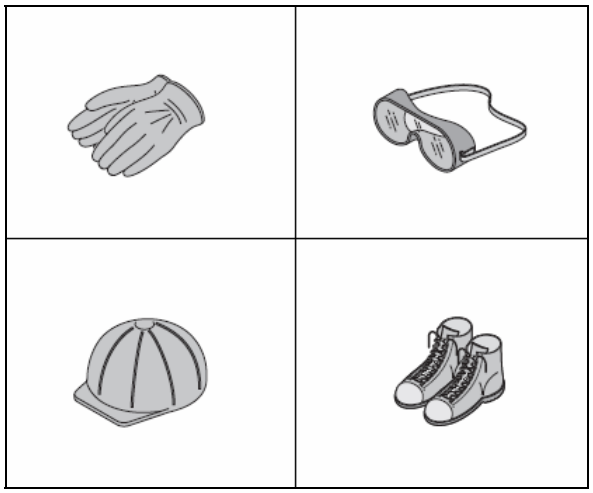
Внимание

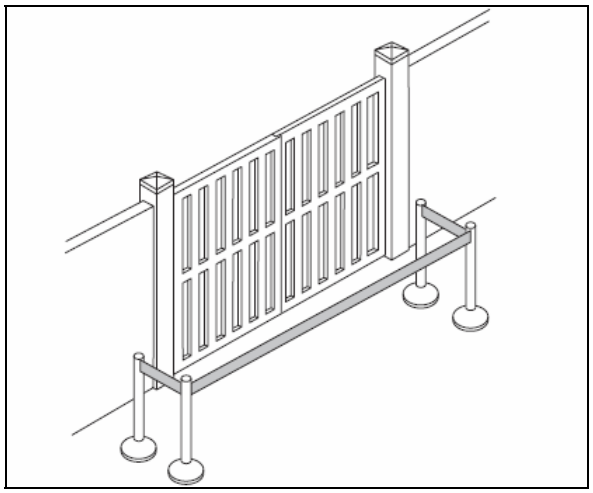
Должным образом изолируйте монтажную площадку, чтобы обеспечить невозможность проникновения на нее посторонних лиц.

1.3 ОСТАТОЧНЫЕ РИСКИ

Внимание

Во время открывания ворот рабочая зона приводов может представлять угрозу для того, кто находится внутри неё.





2. ОПИСАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИВОДА

2.1 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электромеханический привод ***SKIPPER*** предназначен для автоматического открывания/закрывания одно- или двухстворчатых распашных ворот. Данный привод можно использовать при условиях, что количество циклов открывания и закрывания ворот не превышает 80 в сутки.

Информация

- ***Не используйте продукт в целях, не предусмотренных данной инструкцией.***
- ***Запрещено вскрывать корпус и вносить изменения в конструкцию изделия.***
- ***При установке используйте только аксессуары APRIMATIC.***

Осторожно

Привод не может использоваться в качестве элемента конструкции или системы безопасности (замок) ворот; все необходимые элементы конструкции и безопасности ворот должны присутствовать изначально.

2.2 ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Привод **SKIPPER** – реверсивный рычажный привод, предназначенный для автоматизации лёгких бытовых распашных ворот с количеством циклов открывания/закрывания в день не более 80 и шириной створки не более 2,3м (без электрического замка с фиксируемыми рычагами) и 3,0м (с электрическим замком). Фиксация створок в закрытом положении обеспечивается специальной конструкцией рычагов.

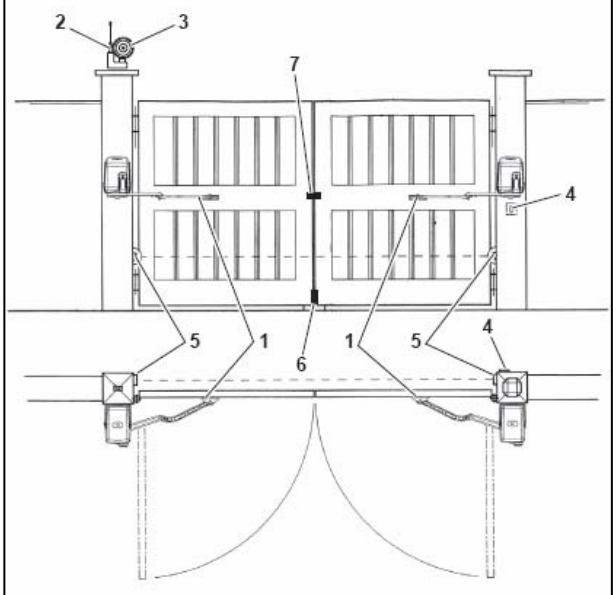
***ПРИМЕЧАНИЕ*:** если ширина створки ворот превышает 2,3м (макс. допустимая длина – 3,0м), для фиксации створок ворот необходимо использовать электрический замок.

- Механизм аварийной разблокировки привода, используемый в случае отключения электроэнергии, безопасен и прост в использовании. Аварийная разблокировка привода ворот осуществляется специальным ключом разблокировки.
- Функция безопасности при обнаружении препятствия реализуется электронным блоком управления APRIMATIC CCR24 или другим аналогичным блоком управления Aprimatic. Привод удовлетворяет действующим европейским стандартам в отношении ограничения усилия привода и автоматического изменения направления движения створки при обнаружении препятствия (EN12453 и EN12445).

Внимание

Привод должен использоваться исключительно совместно со специальным блоком управления CCR24 Aprimatic. НЕ используйте другие блоки управления - в противном случае, Aprimatic S.p.A. не несет ответственности за возможные последствия.

Рис.1



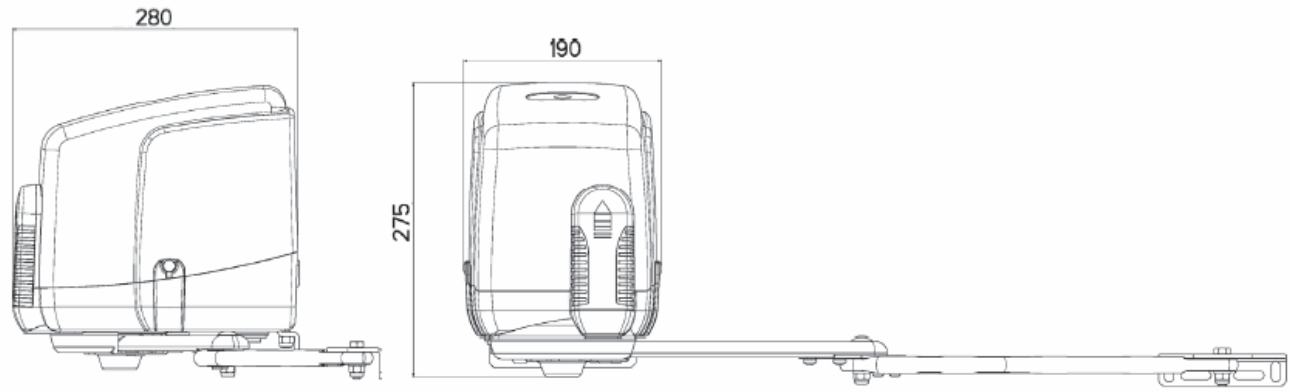
1 - Привод SKIPPER
2 - Антенна
3 - Мигающая лампа
4 - ключ-кнопка
5 - Фотоэлементы
6 - Дополнительный замок
7 - Электрический замок

2.3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

SKIPPER	Табл.1
Основное питание	~230 В, 50 Гц
Питание двигателя	24 В
Мощность (кажд. двигатель)	70 Вт
Ток	4 А
Макс. ширина створки	2,3 м
Макс. вес створки	300 кг
Среднее время открытия	15 с
Макс. момент	150 Нм
Макс. количество циклов в день	100
Вес привода	7,5 кг
Шум	< 70 дБ
Объём	0,0184 $м^3$
Рабочие температуры	-20°/+70°C
Класс защищённости	IP44

2.4 РАЗМЕРЫ (*рис.2*)

Рис.2

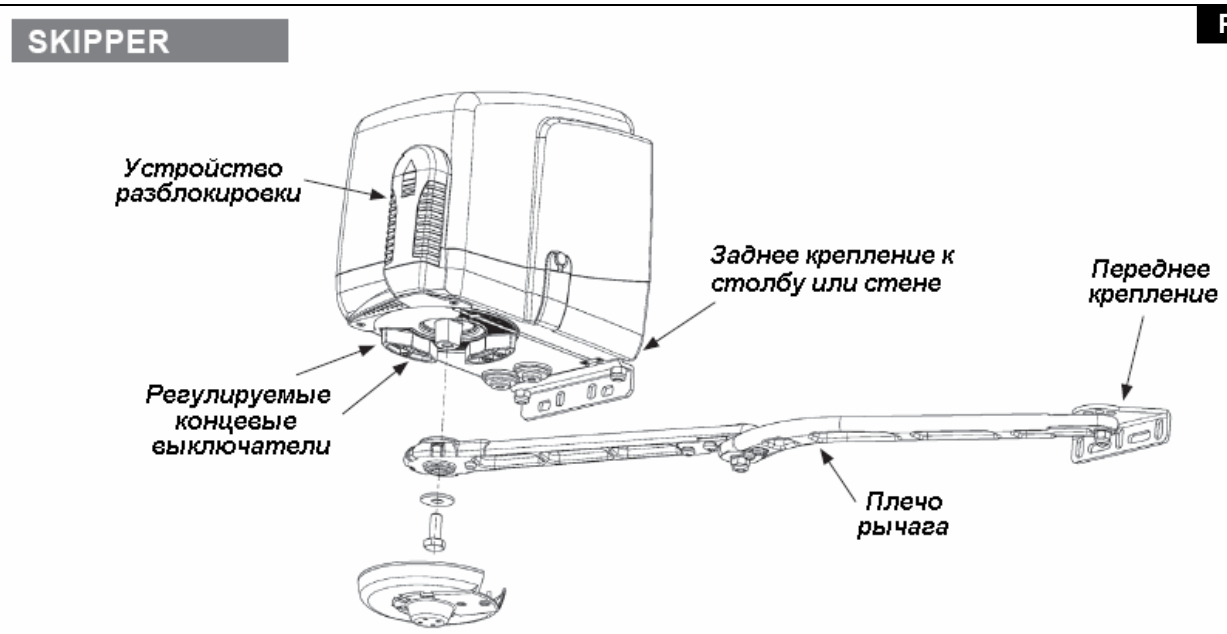


3. ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ

3.1 ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ И КОМПОНЕНТЫ ПРИВОДА (*рис.3*)

Принцип действия: поворот вала с жёстко закреплённым на нём рычагом обеспечивает открывание и закрывание створок ворот, посредством крепления подвижной части рычагов к створкам.

Рис.3

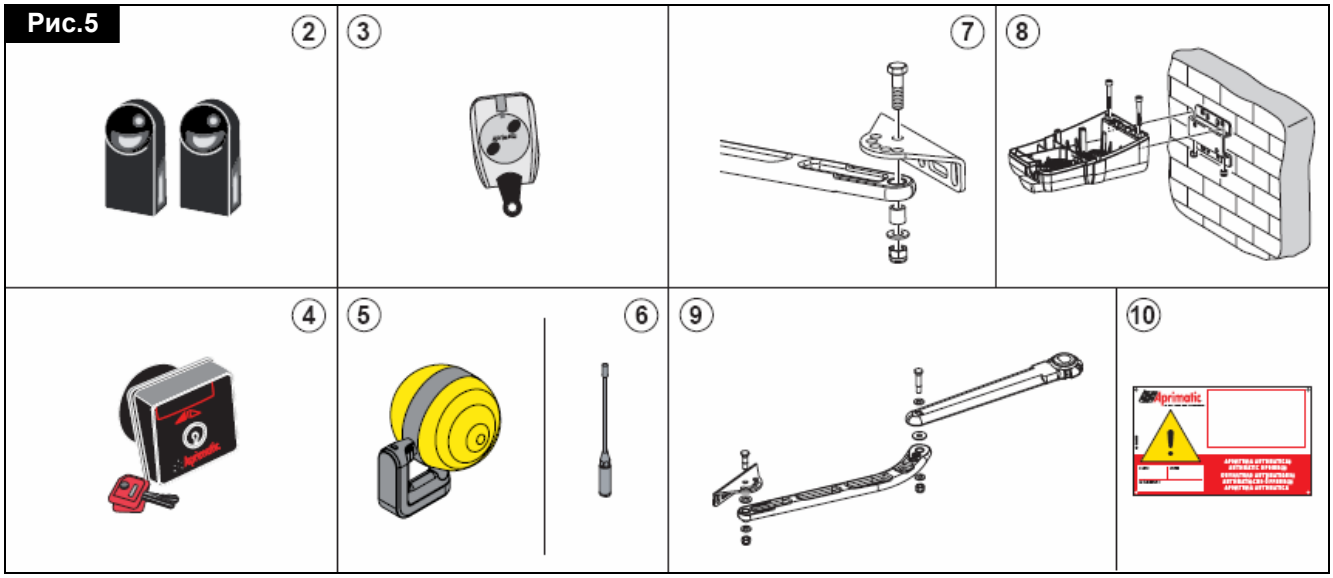


При приобретении комплекта убедитесь, что все компоненты, перечисленные ниже (***табл.2/рис.5***), содержаться в упаковке, и ни один из них не поврежден.

Рис.4

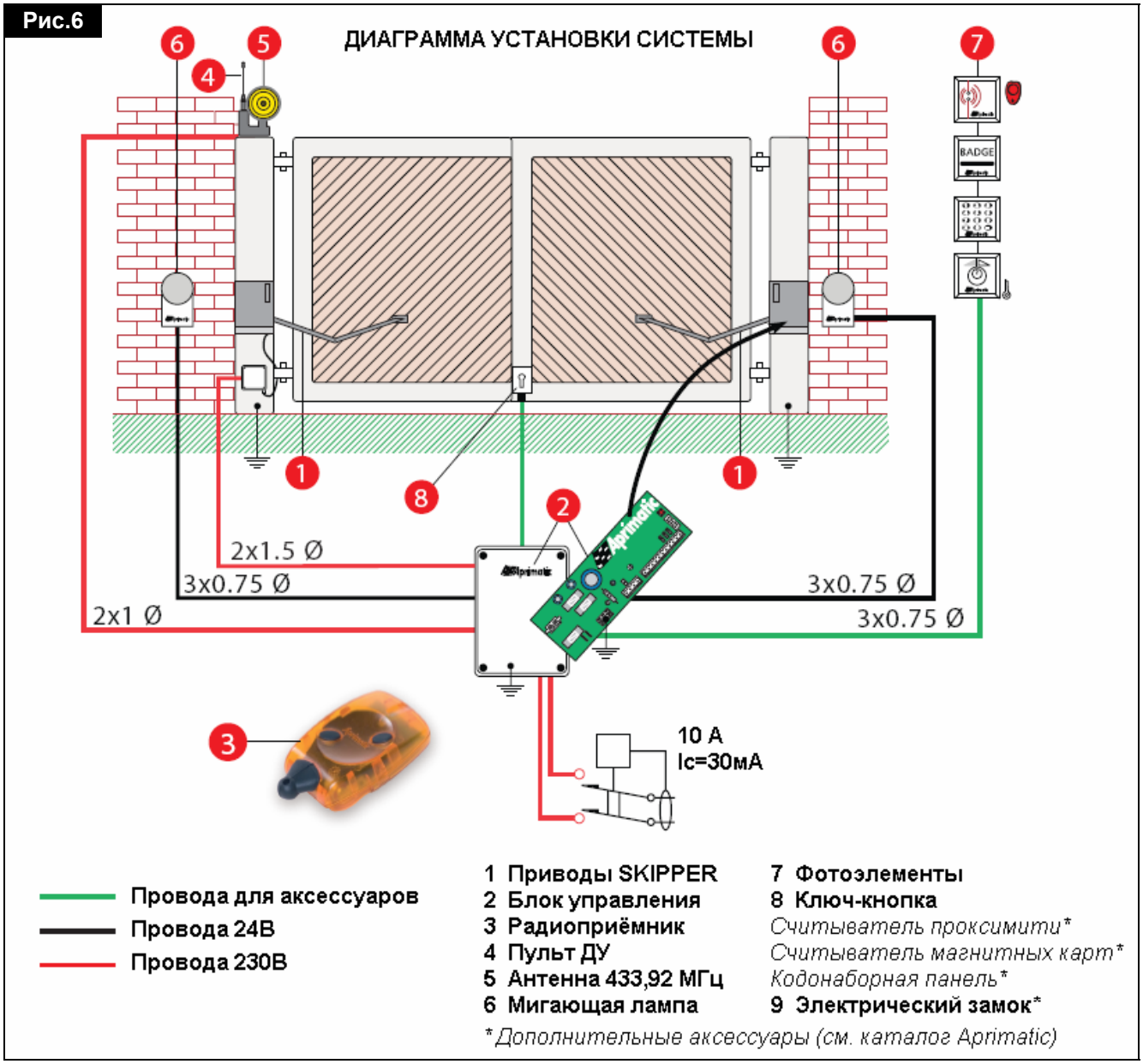
№	Табл.2 Описание	Кол-во
1	Привод SKIPPER	**2**
2	Фотоэлементы ER4N (опция)	**1**
4	Двухканальный радиопередатчик TR2	**2**
5	Кнопка-ключ PC12 (опция)	**1**
6	Проблесковый маячок ET2N (опция)	**1**
7	Набор антенна 433 МГц, для маячка	**1**
8	Переднее крепление к воротам	**2**
9	Заднее крепление к стене или столбу	**2**
10	Плечо рычага	**2**
12	Идентификационная табличка	**1**

Рис.5



3.2 ПОДГОТОВКА КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ К ПОДКЛЮЧЕНИЮ

Рис.6



Внимание

- ***Установка системы должна проводиться квалифицированными специалистами в соответствии с действующим законодательством, нормами техники безопасности и ПУЭ.***

- ***Все металлические элементы конструкции ворот (створки, столбы) должны быть корректно заземлены.***
- Подготовьте электропроводку для подключения элементов управления и безопасности к блоку управления согласно схеме электрического подключения (***рис.6***). Внимательно прочтите данное руководство, а также инструкции, прилагаемые к остальным компонентам системы. Заранее определите, как будет проложен кабель: под землей или на поверхности.
- При внешнем монтаже блока управления в защитном кожухе, проверьте целостность кожуха бока управления и установите его местом выхода электрического кабеля вниз, на высоте не менее 30 см над землей. Место входа электрического кабеля в корпус блока изолируйте от попадания внутрь сырости, различных насекомых или мелких животных с помощью герметичных кабельных зажимов.
- **РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ: 230В** – используйте электрический кабель с минимальным сечением **3x1,5мм^2**. Если необходимо дополнительно заизолировать кабель электропроводки, сделайте это перед тем как подключать кабель к блоку управления.
- ***ВАЖНО! При установке главного выключателя проследите, чтобы зазор между контактами в разомкнутом положении был не менее чем 3мм. Выключатель следует подключать к автоматическому дифференциальному выключателю нагрузки с пороговым током 6 А и чувствительностью 30 мА.***
- Основные и вспомогательные устройства управления, а также кнопка аварийной остановки должны быть установлены на безопасном расстоянии от движущихся компонентов системы, на расстоянии не менее чем 1,5 м над землей и находиться в легкодоступном месте в зоне видимости автоматики.

3.3 ПРОВЕРКА ВОРОТ

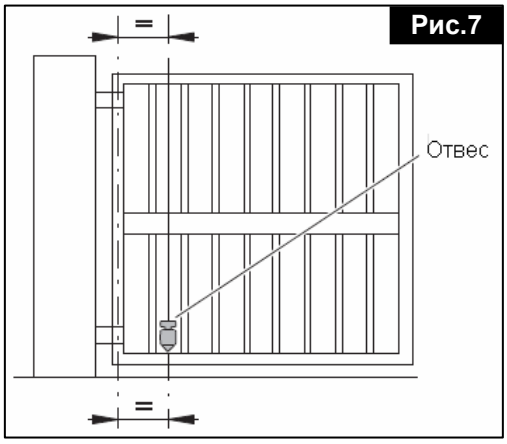


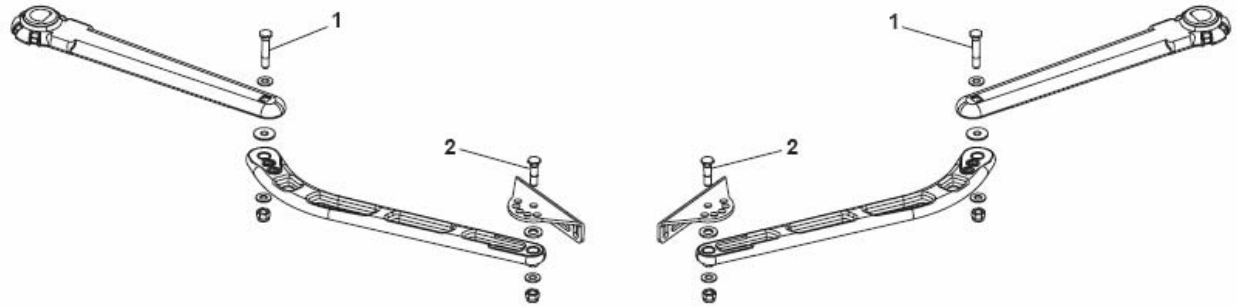
Рис.7

- Перед продолжением установки проведите полную проверку состояния ворот, убедитесь, что они находятся в хорошем состоянии, не поломаны и не повреждены.
- Проверьте равномерность движения створок, петли должны быть в хорошем состоянии, створки ворот должны перемещаться свободно и беспрепятственно, без рывков и трения.
- С помощью отвеса проверьте ровность и вертикальность створок ворот (***рис.7***), а также их устойчивость во всех положениях.
- Используя динамометр, проверьте усилие открывания и закрывания ворот. Измерения производите на верхнем крае створки ворот. Значение должно быть менее 15 кг (147Н). В противном случае следует отрегулировать петли так, чтобы створки можно было легко перемещать рукой или, если это невозможно, заменить петли.
- Проверьте столбы, если необходимо, дополнительно укрепите их.

3.4.1 СБОРКА И УСТАНОВКА РЫЧАГОВ БЕЗ ФИКСАЦИИ СТВОРКИ

Соберите рычаги как показано на ***рис.8***.

Рис.8



Внимание

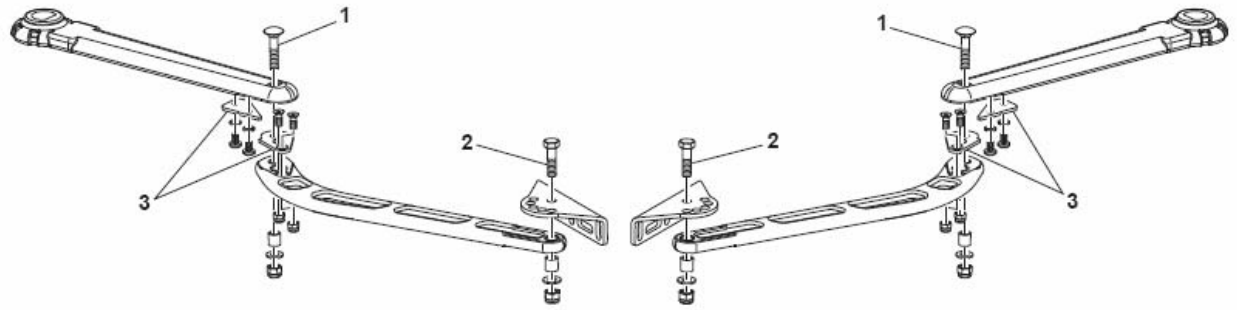
Полностью затяните винты 1 и 2, после чего ослабьте их на пол оборота, чтобы обеспечить свободное движение рычага.

Разблокируйте привод и закрепите рычаг на валу двигателя с помощью винта М10 и соответствующих шайб, поставляемых в комплекте.

3.4.2 СБОРКА И УСТАНОВКА РЫЧАГОВ С ФИКСАЦИЕЙ СТВОРКИ

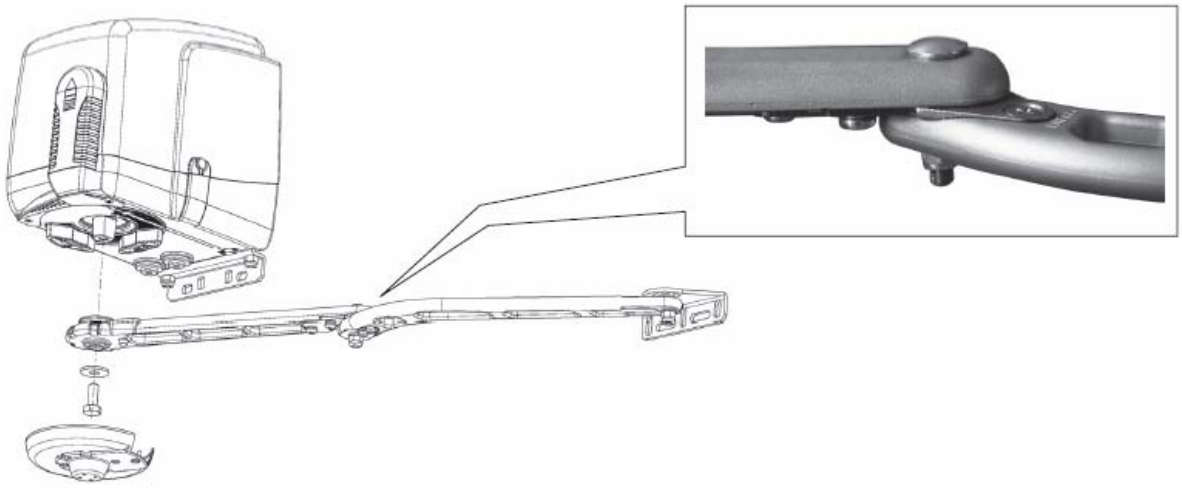
Соберите рычаги как показано на ***рис.9***.

Рис.9



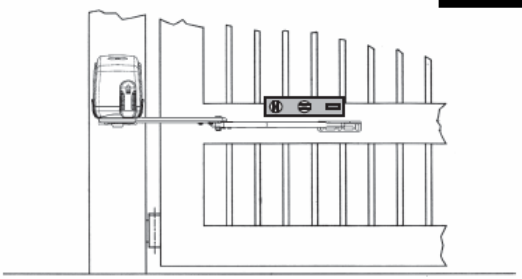
Механизм фиксации (***рис.9, поз.3***) препятствует перемещению створки при закрытых воротах и не работающем двигателе.

Рис.10



3.5 ВЫБОР МЕСТ КРЕПЛЕНИЯ ПРИВОДА

Рис.11



- Выберите наиболее подходящее место на створке ворот, оптимальное по высоте для дальнейшей установки переднего крепления привода. Рекомендуем выбрать наиболее прочное место, желательно посередине высоты створки ворот.

ПРИМЕЧАНИЕ: ни при каких обстоятельствах не устанавливайте переднее крепление привода у самой земли. Привод необходимо установить так, чтобы устройство аварийной разблокировки было легко доступно.

- Проверьте, требует ли выбранное вами место для монтажа переднего крепления дополнительного усиления. Если усиливающий профиль отсутствует на створке, то его необходимо приварить в месте, выбранном для установки переднего крепления. Профиль должен быть достаточного размера, чтобы равномерно распределять нагрузку по элементам конструкции створки (***рис.12***).
- Определите места размещения креплений привода. Измерения проводите от центра вращения створки ворот (***рис.13***).

Осторожно Значения **A** и **X** влияют на следующие параметры:

- Равномерность и значение периферической скорости движения створки.
- Максимальный угол открывания створки (α).

3.6.1 МОНТАЖ РЫЧАГА БЕЗ ФИКСАЦИИ НА СТВОРКУ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ЗАМКОМ (*рис.13*)

В случае если для фиксации створки будет использоваться электрический замок, действуйте следующим образом:

- Разблокируйте привод.
- Рычаг должен находиться в положении, как показано на ***рис.13***.
- При полностью закрытых воротах, концевой выключатель привода не должен касаться рычага.

α°	A макс	X, мм	E, мм	I, мм	T, с
90	160	60	425	300	18,2
90	175	70	405	270	17,2
90	220	80	368	70	12,7
90	225	90	355	-	11,5
95	0	70	470	295	15,9
100	0	90	450	307	16,1
105	0	120	420	315	16,3
110	0	150	390	320	16,5

Рис.12

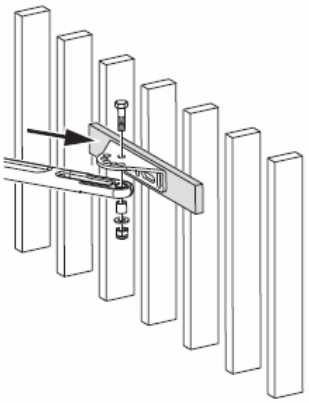
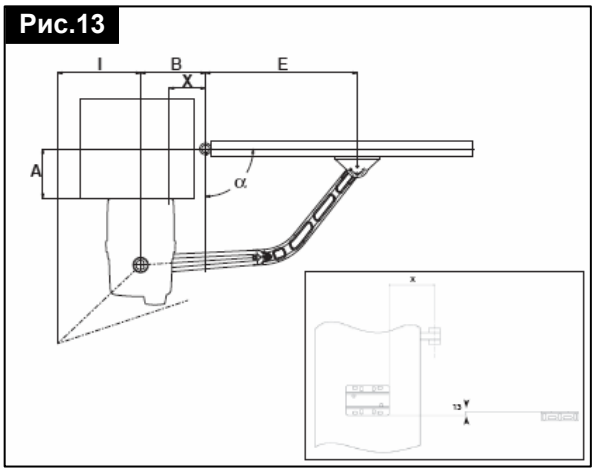


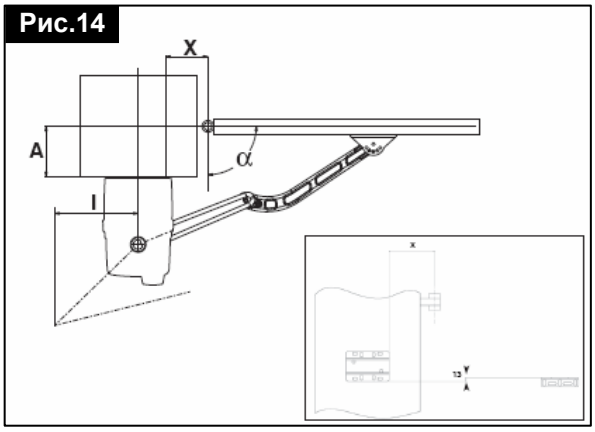
Рис.13



3.6.2 МОНТАЖ РЫЧАГА С ПРОТИВОВЗЛОМНОЙ БЛОКИРОВКОЙ (БЕЗ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ЗАМКА, *рис.14*)

- Разблокируйте привод
- Медленно согните рычаг таким образом, чтобы при закрывании ворот механизм блокировки не испытывал сильных нагрузок, в противном случае возможен выход механизма из строя.

Рис.14



α°	A макс	X, мм	I, мм	T, с
90	190	60	300	21
90	200	70	270	19,5
90	205	80	230	18
90	210	90	175	17
90	220	100	95	15
90	240	110	-	15
90	0	70	285	18
100	0	90	300	18
105	0	110	315	19
110	0	135	320	19

4. МОНТАЖ ПРИВОДА

4.1 РАЗМЕЩЕНИЕ ЗАДНЕГО КРЕПЛЕНИЯ ПРИВОДА

Монтажная пластина может быть приварена к железному столбу или закреплена на бетонных/кирпичных столбах с помощью стальных или чугунных дюбелей Ø15 мм и болтов M8 (***рис.15***).

Осторожно ***В случае если бетонный столб недостаточно прочен или выполнен из перфорированного кирпича, необходимо использовать химические дюбели с болтами M8 (см. инструкцию к химическим дюбелям).***

Рис.15

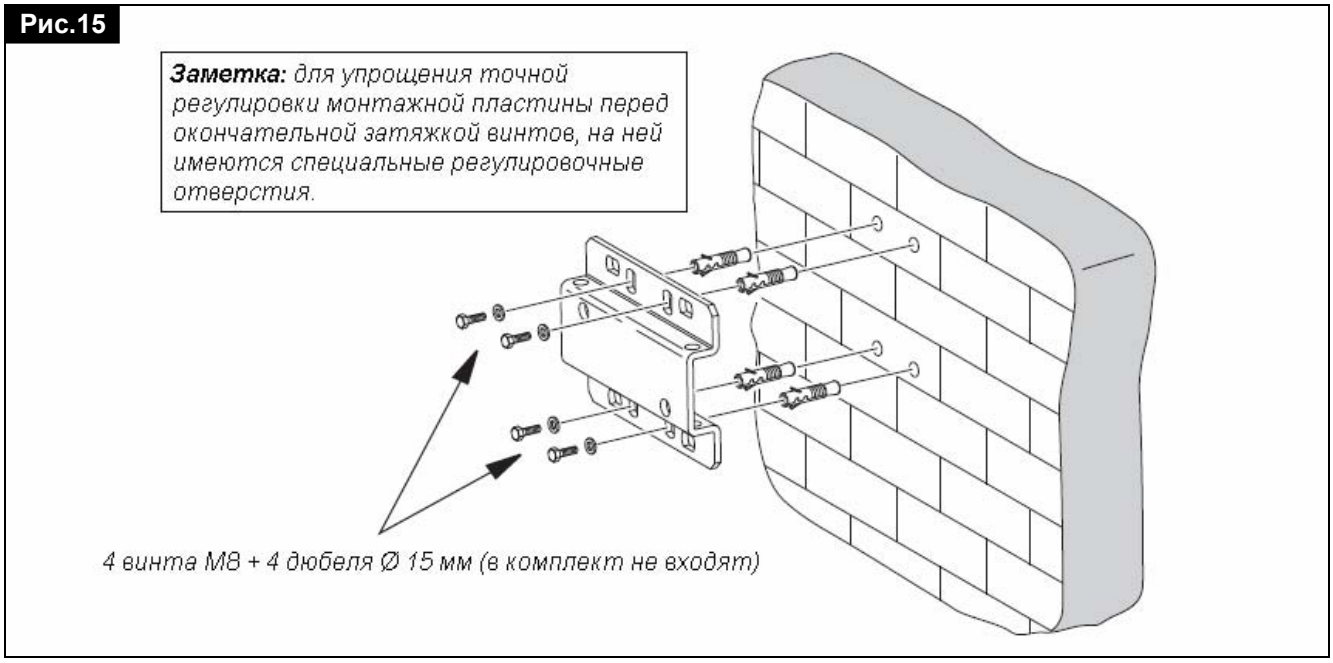


Рис.16

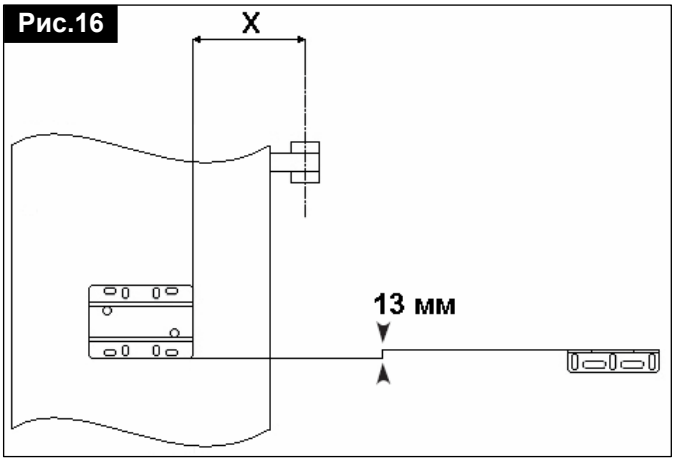
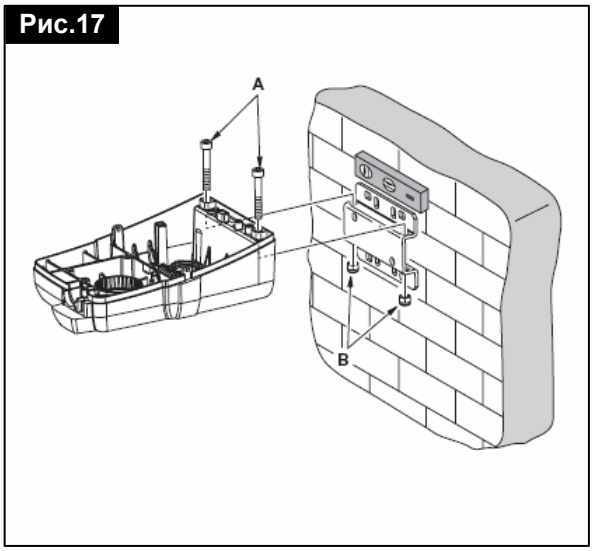


Рис.17



4.2 УСТАНОВКА ПРИВОДА

Смажьте винты (***рис.17, поз.А***) и закрепите привод на монтажной пластине.
Зафиксируйте винты с помощью контргаек (***рис.17, поз.В***).

Внимание

В процессе монтажа и демонтажа, надёжно и аккуратно держите привод. Примите меры для предотвращения случайного повреждения привода во время монтажа или сторонними лицами.

КРЕПЛЕНИЕ МОНТАЖНОЙ ПЛАСТИНЫ

В процессе установки привода **SKIPPER**, необходимо обратить особое внимание на соблюдение монтажных размеров и расстояний, обеспечивающих постоянство скорости перемещения створки ворот.

4.3 МОНТАЖ КРЕПЛЕНИЯ РЫЧАГА НА СТВОРКУ

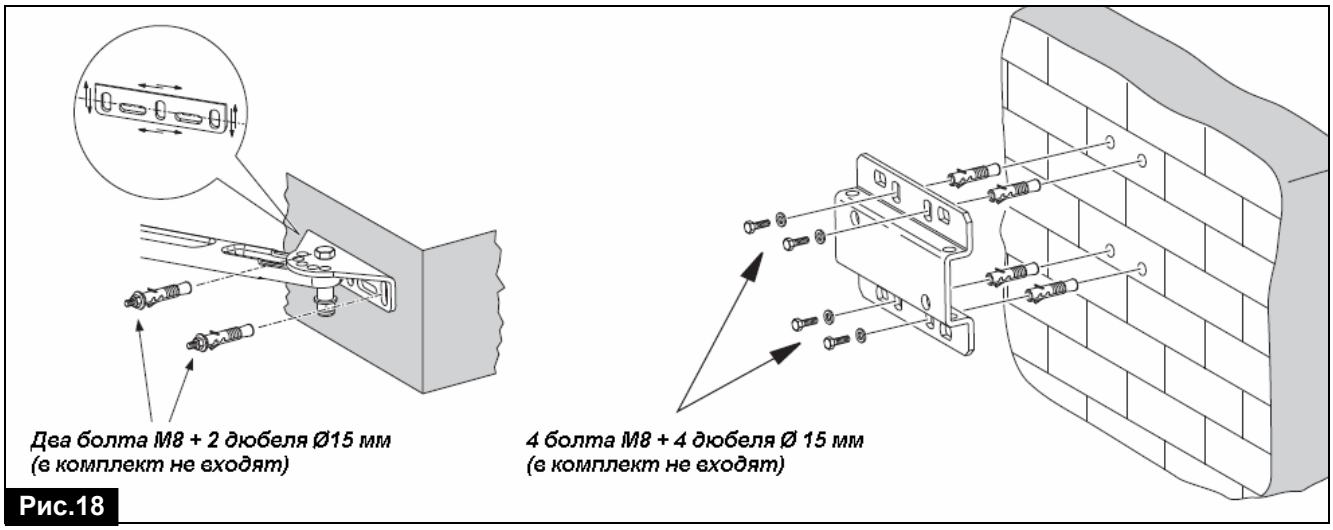


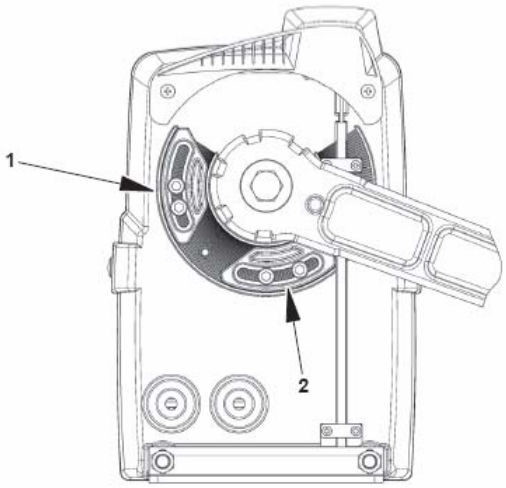
Рис.18

По завершении сборки крепления рычага (***рис.18***), кронштейн крепления может быть закреплён на створке с помощью болтов или сварки.

4.4 УСТАНОВКА И РЕГУЛИРОВКА КОНЦЕВЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ

В процессе монтажа привода, необходимо установить оба концевых ограничителя.
Установите концевые ограничители как показано на ***рис.19***.
Для установки ограничителя закрывания, полностью закройте ворота и установите ограничитель в упор рычагу (***рис.19, поз.2***). Зафиксируйте концевой ограничитель, затянув 2 винта с помощью торцевого внутреннего шестигранного ключа на 5.

Рис.19



Внимание
Для фиксации каждого из ограничителей используйте оба винта.
Для установки ограничителя открывания, полностью откройте ворота и установите ограничитель (***рис.19, поз.1***) в упор рычагу и зафиксируйте его, затянув 2 винта с помощью торцевого внутреннего шестигранного ключа на 5.

Внимание
Рычаг имеет систему блокировки (рис.9) для противодействия попыткам взлома ворот.
В случае если данный механизм блокировки будет установлен некорректно, система будет подвержена серьёзным нагрузкам при каждом закрывании ворот, что приведёт к её быстрому выходу из строя.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание и ремонт привода SKIPPER может выполняться исключительно квалифицированными техническими специалистами, имеющими достаточный опыт и знания для проведения подобных работ. Любые операции по техническому обслуживанию, чистке и т.п. необходимо выполнять только при отключенном электропитании системы.
Каждые 6 месяцев необходимо смазывать петли ворот и проверять значения усилия требуемого для перемещения створок.

4.5 РАЗБЛОКИРОВКА ПРИВОДА С ПОМОЩЬЮ КЛЮЧА

В случае отключения основного электропитания, при необходимости управления положением створок ворот, вставьте специальный ключ в механизм разблокировки и поверните его по часовой стрелке на 180° (***рис.20***).

Внимание

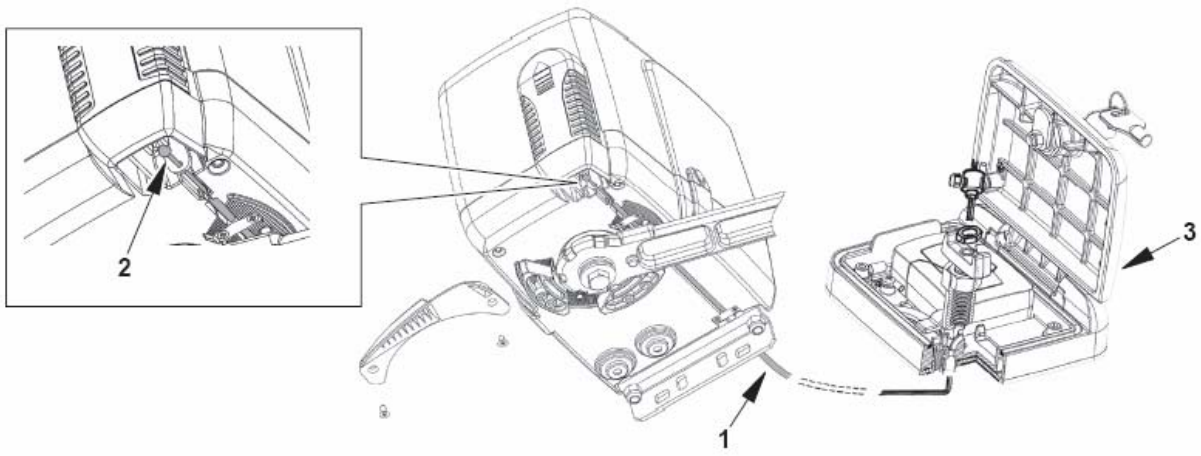
По завершении процедуры самообучения (см. разд.5.3) протестируйте работу автоматики, открыв и закрыв ворота несколько раз. Если разблокировка приводов не происходит плавно, то необходимо активировать функцию "кратковременный реверс в конце закрывания" (см. разд. 6.1, параметр C).

АВАРИЙНАЯ РАЗБЛОКИРОВКА ПРИ ПОМОЩИ ВНЕШНЕГО УСТРОЙСТВА РАЗБЛОКИРОВКИ

В случае отключения электропитания системы, для управления воротами вручную, помимо стандартной разблокировки с помощью ключа так же возможна разблокировка с помощью специального выносного устройства (опция). Соедините специальный трос (***рис.21, поз.1***) с тягой механизма разблокировки (***рис.21, поз.2***), а другим концом с выносным устройством разблокировки (***рис.21, поз.2***).

Рис.20

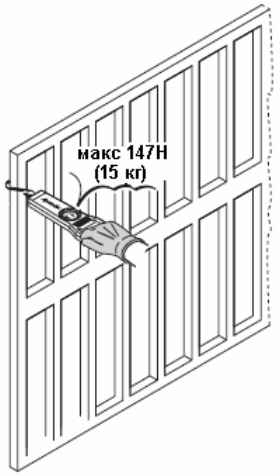
Рис.21



4.6 ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА

Используя динамометр, проверьте усилие открывания и закрывания створок ворот при работающих приводах. Измерения проводите на верхнем крае створки ворот. Значение должно быть менее 15 кг (147 Н). В противном случае, отрегулируйте усилие на электронном блоке управления (***см. разд.6.1***).

Рис.22



Внимание

- ***После окончания регулировки проверьте еще раз тяговое усилие динамометром, чтобы убедиться, что показатели соответствуют норме. Если это не так, повторите регулировку.***
- ***Если для закрывания/открывания створки требуется слишком высокое тяговое усилие, проверьте состояние петель и подвижных частей створки, используя отвес, проверьте вертикальность установки створок. Для раннего выявления препятствий установите устройства безопасности: фотоэлементы, профиль безопасности и т.д.***

5. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

По окончании механических работ по монтажу приводов, можно приступить к подключению электрооборудования.

ПРОЦЕСС ПОДКЛЮЧЕНИЯ

- Подключение электрооборудования, элементов безопасности и управления (***разд.5.1***.).
- Программирование брелоков дистанционного управления (***разд.5.2.1*** или ***5.2.2***).
- Процедура самообучения (***разд.5.3***).
- Программирование параметров или сброс установок (при необходимости), (***разд.6.1, 6.2*** и ***6.3***).

ОПИСАНИЕ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

- Блок управления имеет отдельный выход для каждого из приводов. При работе только 1 привода (ворота с одной створкой), система автоматически будет управлять его работой.
- 2-ой привод начинает работать на открывание с задержкой 3 с.
- При приближении к механическим ограничителям открытого/закрытого положения створок, скорость створки уменьшается на 45% от максимальной.
- В процессе самообучения система запоминает продолжительность хода, необходимое время открывания и закрывания створок ворот, направление их движения и использует эти данные для дальнейшего управления работой приводов. Система также способна автоматически определить количество створок ворот (одно- или двухстворчатые ворота) по подключенным приводам.
- Некоторые функции привода можно настроить вручную, в соответствии с потребностями пользователя (**разд.6.1**).

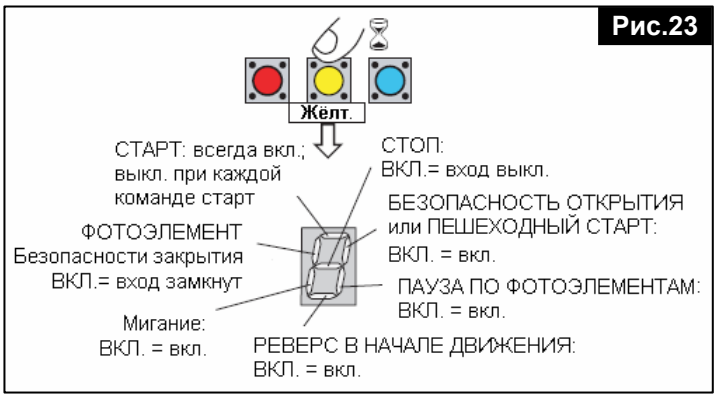
Внимание ***В случае регулировки скорости движения створок, количества створок (даже если новые значения установлены временно) или после сброса всех параметров, необходимо повторить процедуру самообучения (система восстановит работу автоматики с оптимальными параметрами).***

РЕЖИМ УПРАВЛЕНИЯ “РУЧНОЙ”

Необходимость выполнения процедуры самообучения индицируется миганием символа **S** на дисплее блока управления. Для запуска процедуры необходимо, чтобы ворота были ЗАКРЫТЫ и НЕПОДВИЖНЫ! Закрыть створки можно с помощью “ручного” режима управления, не прибегая к разблокировке приводов.

- Для перемещения 1й створки нажмите и удерживайте нажатой КРАСНУЮ кнопку.
- Для перемещения 2й створки нажмите и удерживайте нажатой СИНЮЮ кнопку.
- При повторном нажатии на красную/синюю кнопку, направление движения створок меняется.

Рис.23



ПРОВЕРКА ПОДКЛЮЧЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ С ПОМОЩЬЮ ДИСПЛЕЯ

С помощью дисплея можно проследить за состоянием различных элементов системы (вкл./выкл.). Для того чтобы активировать функцию индикации состояния системы необходимо нажать желтую кнопку. Свечение той или иной секции дисплея говорит о состоянии соответствующих компонентов системы или функций (***рис.23***).

5.1 ДИАГРАММА ПОДКЛЮЧЕНИЯ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

Произведите все подключения, как показано на ***рис.24***.

Внимание ***НЕ используйте для подключений телефонный провод.***

ВАЖНО: подключение электропитания 230В производите в последнюю очередь, после завершения установки, подключения и проверки остальных компонентов системы.

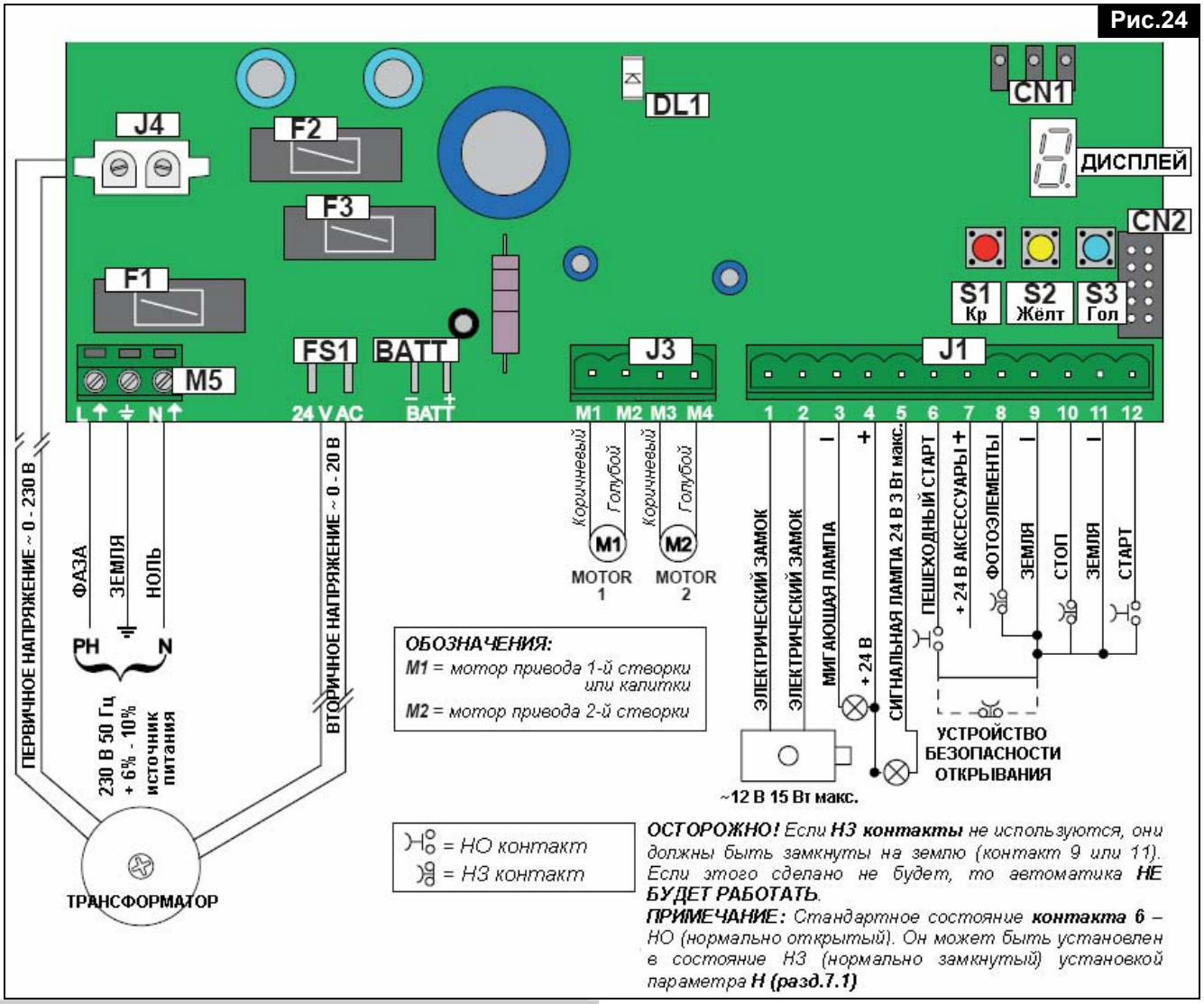
ПРИВОД - 2 шт., 24В каждый. Для подключения используйте два провода с поперечным сечением 1,5 мм^2.

ОСНОВНОЕ ПИТАЮЩЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ - 230 В, однофазное 50/60Гц. Для подключения электропитания необходимо как минимум 3 провода с поперечным сечением 1,5 мм^2. Выше по ходу монтажа линии электропитания необходимо разместить автоматический дифференциальный выключатель с чувствительностью 10 мА и минимальным расстоянием между разомкнутыми контактами 3 мм.

МИГАЮЩАЯ ЛАМПА - 24В, подключается двумя проводами с поперечным сечением 1 мм^2.

ВАЖНО! НЕ используйте другие типы мигающих ламп, т.к. это может привести к нарушению работы системы.

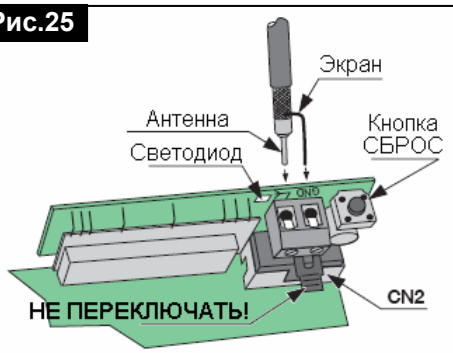
Рис.24



J3 – колодка питания для подключения двигателей	S1 – красная кнопка (подтверждение)
J4 – колодка первичной обмотки трансформатора	S2 – жёлтая кнопка (выход)
J5 – фаза / заземление / ноль, питание 230 В	S3 – голубая кнопка (выбор значения)
FS1 – колодка вторичной обмотки трансформатора	DL1 – светодиод питания
BATT – колодка для подключения АКБ	J1 – колодка для подключения аксессуаров
CN1 – колодка для подключения радиоприёмника UNICO, GSM-модуля, декодера СКУД и т.п.	1-2 – электрозамок 12 В, макс 15 Вт в течении1,5 с 3-4 – мигающая лампа 24 В
CN2 – разъём для радиоприёмника PL-ECO	5-4 – индикатор состояния ворот, 24 В, макс 3 Вт
F1 – предохранитель первичной обмотки трансформатора	6-9 – элемент безопаснсти открывания (НЗ), пешеходный старт (НО)
F2 – предохранитель вторичной обмотки трансформатора	7 – 24 В питание аксессуаров, макс. 500 мА
F3 – предохранитель электрических цепей	8-9 – вход фотоэлементов (НЗ)
ДИСПЛЕЙ – дисплей 7 сегментов и 1 точка	10-9 – СТОП (НЗ), аварийная остановка ворот
	12-11 – СТАРТ (НО), команда начала работы

5.2.1 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПУЛЬТОВ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ (РАДИОПРИЁМНИК PL-ECO)

Рис.25



ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПЕРВОГО ПУЛЬТА

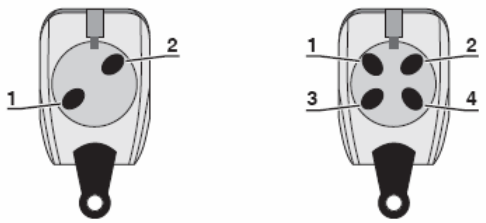
Если электрические подключения выполнены корректно, то при включении питания светодиод (***рис.25***) будет мигать 5с (10 раз), а затем погаснет.

- Для активации режима программирования необходимо одновременно нажать все кнопки первого брелока дистанционного управления. Загорится индикатор и приёмник войдёт в режим программирования.
- В течение 30с необходимо нажать на одну из кнопок на брелоке дистанционного управления. Светодиод мигнёт = брелок записан в память системы.

ЗАПИСЬ ОСТАЛЬНЫХ ПУЛЬТОВ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

- Нажмите одновременно все кнопки пульта, уже записанного в память приёмника. Светодиод загорится непрерывно.
- Нажмите одновременно все кнопки пульта, который вы желаете записать в память, светодиод погаснет и вновь загорится непрерывно.
- Нажмите одну из кнопок брелока, который необходимо записать = индикатор мигнёт, брелок записан в память.
- *Если не нажимать кнопки в течение 30с, светодиод начнет мигать и приёмник выйдет из режима программирования.*
- После записи всех брелоков дистанционного управления в память системы, можно приступить к процедуре самообучения блока управления.
- Кнопка 1 на запрограммированных брелоках будет использоваться для подачи команды «СТАРТ», а кнопка 2 для активации функции «пешеходный старт» (***рис.26***).

Рис.26



5.2.2 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПУЛЬТОВ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ (РАДИОПРИЁМНИК UNICO MEMORY SYSTEM)

Внимание ***Перед установкой радиоприёмника UNICO Memory System необходимо выполнить следующие операции:***

- Демонтировать радиоприёмник PL-ECO;
- Подключить радиоприемник UNICO в разъем CN 1 (***рис.24***)

Программирование радиоприёмника UNICO осуществляется согласно инструкции изготовителя, поставляемой в комплекте.

5.3 ПРОЦЕДУРА САМООБУЧЕНИЯ

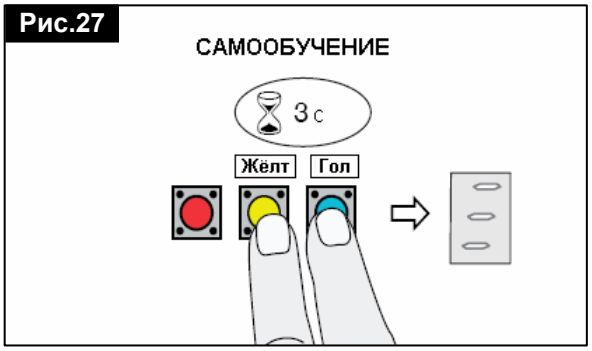
Внимание ***Если процедура самообучения не была выполнена успешно, автоматика работать не будет!!!***

Перед запуском процедуры самообучения необходимо убедиться в том, что ворота закрыты и неподвижны. При необходимости вы можете закрыть ворота с помощью функции ручного управления описанной в ***разд.5***.

Для запуска процедуры самообучения действуйте следующим образом:

- Нажмите желтую и синюю кнопки одновременно и удерживайте их нажатыми несколько секунд, пока на дисплее не появятся 3 параллельных линии (***рис.25***).
- Этапы самообучения:
  - полное открывание 1-ой створки (или калитки);
  - полное открывание 2-ой створки;
  - пауза;
  - полное закрывание 2-ой створки
  - полное закрывание 1-ой створки (или калитки).

Рис.27



При проведении процедуры самообучения проследите, чтобы никто не пересекал луч фотоэлементов, т.к. это может привести к открыванию ворот, а процедура самообучения будет автоматически прервана.

После окончания процедуры самообучения ворота закроются, и дисплей погаснет.

6. ПРОГРАММИРОВАНИЕ И СБРОС ПАРАМЕТРОВ СИСТЕМЫ

6.1 ПРОГРАММИРУЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Настроить работу автоматики, можно с помощью режима программирования параметров (***табл.4***):

L = режим работы (режимы работы детально описаны в ***разд.6.3***);

t = время паузы, в течение которого створки ворот находятся в открытом состоянии, прежде чем начать закрываться автоматически. Диапазон времени от 0 до 45с (шаг 5с).

A = задержка закрывания первой створки: время между началом закрывания второй и первой створки ворот (шаг по 4 с).
Примечание: задержка при открывании - 3 с.

S = скорость движения створки.
Примечание: *если произошло изменение этого параметра, система остановится и, на дисплее появляется мигающий символ S, указывающий на необходимость повтора процедуры самообучения (**разд.5.3**).*

F = функция предварительного мигания; реверс в начале цикла;
ВНИМАНИЕ: если мигающая лампа не используется, то функция предварительного мигания должна быть отключена. В случае использования электрического замка, необходимо включить функцию реверс.

H = пауза по фотоэлементам. Выбор назначения контакта 6 колодки J1 (пешеходный старт (НО) или элемент безопасности открывания (НЗ)). Режим «пешеходный старт» обеспечивает частичное открывание одной или двух створок в течении 2 с, после чего створки останавливаются.

C = кратковременный реверс в конце закрывания. Позволяет снять нагрузку со створок и тем самым облегчить последующее открывание ворот или разблокировку приводов.

E = чувствительность к обнаружению препятствий (усилие привода).

Пример программирования функций приведён на ***рис.28***.
ВНИМАНИЕ: *Перед началом программирования необходимо убедиться, что ворота закрыты и неподвижны (**разд.6.2**).*
Примечание: *во время программирования все сигналы от элементов безопасности и управления игнорируются.*

➢ Нажмите и удерживайте красную кнопку до появления символа ***P*** на дисплее. Отпустите кнопку: первая буква, которая появится на дисплее - один из программируемых параметров.

Рис.28

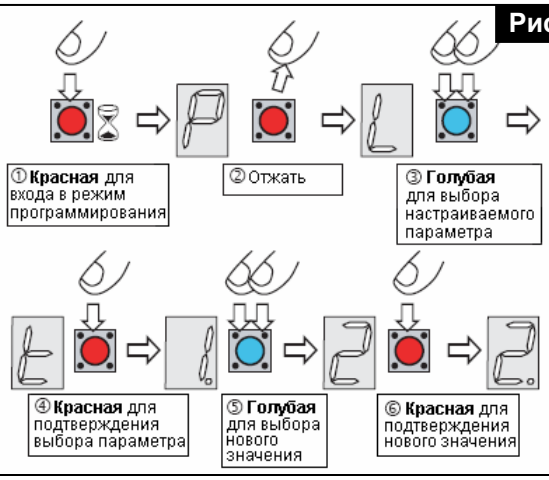


Табл.4

Голубая — выбор; Красная — подтверждение

Параметр	Значение
L = логика работы	0 = автоматический (*) 1 = 4 шага 2 = суперавтоматика 3 = полуавтоматический 4 = пошаговый
t = пауза ворот	0 = 0 с 1 = 5 с (*) … 9 = 45 с
A = задержка первой створки	0 = 4 с (*) 1 = 8 с 2 = 12 с 3 = 16 с
F	Предв. миг. / Обр. ход 0 (*) Выкл. / Выкл. 1 Выкл. / Вкл. 2 Вкл. / Выкл. 3 Вкл. / Вкл.
H	Пауза по ф/э / Безоп. откр. или пеш. старт 0 (*) Выкл. / Пеш. Старт 1 Выкл. / Безоп. откр. 2 Вкл. / Пеш. Старт 3 Вкл. / Безоп. откр.
C = короткий реверс в конце закрытия.	0 = 0 мс (*) 1 = 30 мс 2 = 50 мс 3 = 80 мс 4 = 100 мс 5 = 120 мс 6 = 150 мс 7 = 200 мс 8 = 300 мс 9 = 400 мс
E = чувствительность обнаружения препятствий ***Осторожно: используйте значение 3 только в том случае, если система не может функционировать с более низкими значениями. В этом случае ворота необходимо оснастить дополнительными элементами безопасности***	Значение 0 = Оч. высокая 1 = Высокая 2 = Средняя (*) 3 = Низкая
S = скорость створки	0 = 50% 1 = 70% 2 = 85% 3 = 100% (*)
* - заводская настройка	

➢ Для того, что бы просмотреть все возможные параметры необходимо пролистать список с помощью синей кнопки.
➢ Выбрав необходимый параметр, нажмите красную кнопку (кнопка подтверждения), чтобы просмотреть установленное значение.
➢ Для возвращения обратно в меню параметров нажмите жёлтую кнопку (выход).
➢ Для того, чтобы просмотреть все возможные значения параметра необходимо пролистать список с помощью синей кнопки.
➢ Если изменение параметра не требуется, нажмите жёлтую кнопку (выход).
➢ Для подтверждения изменения текущего значения параметра на значение, отображаемое на дисплее, нажмите красную кнопку (подтверждение). Сохранение нового значения будет подтверждено тремя миганиями. Выйдите из процедуры программирования, чтобы вернуться в нормальный режим работы.

Внимание ***Если параметр S (скорость) был изменён, то необходимо снова выполнить процедуру самообучения, для этого нажмите и удерживайте одновременно жёлтую и голубую кнопки в течение трёх секунд.***

6.2 СБРОС ЗНАЧЕНИЙ ПАРАМЕТРОВ

Для того чтобы вернуться к стандартным (по умолчанию) настройкам, необходимо выполнить СБРОС следующим образом.
➢ отключите электропитание;
➢ нажмите и удержите синюю кнопку и в то же время включите электропитание. На дисплее появиться мигающая буква **S**, что указывает на необходимость выполнения процедуры самообучения. Для входа в режим самообучения нажмите и удерживайте несколько секунд желтую (выход) и синюю (пролистывание) кнопки (***разд.5.3***).

6.3 РЕЖИМЫ РАБОТЫ

Режим "Автоматический" (заводская установка (0))
- Начиная с закрытого состояния ворот, цикл выглядит следующим образом:
  - ➢ Команда СТАРТ.
  - ➢ Первая створка начинает открываться.
  - ➢ Через 3с вторая створка начинает открываться.
  - ➢ Когда обе створки окажутся полностью открытыми, начинается отсчёт времени паузы.
  - ➢ По истечении времени паузы вторая створка начинает закрываться.
  - ➢ По истечении времени задержки первая створка начинает закрываться.

  Во время работы система может воспринимать следующие сигналы:
  - ➢ Команды СТАРТ и СТОП.
  - ➢ Фотоэлемент безопасности закрывания.
  - ➢ Устройство безопасности открывания (фотоэлементы или профиль безопасности).
  - ➢ Обнаружение препятствия при открывании или закрывании.

Реакция системы на поступление данных сигналов зависит от типа выбранного режима работы. Ниже описываются возможные режимы работы автоматики. В соответствии с заводскими настройками система работает в автоматическом режиме. Для изменения режима работы см ***разд.6.1***.
Сигналы мигающей лампы во время цикла работы автоматики представлены на ***рис.29***.
Ворота закрыты→выкл.; ворота открываются или открыты → горит постоянно; ворота закрываются → мигает.

Режим “4-шага”
Начиная с закрытого состояния ворот, цикл имеет такую же структуру, как и автоматический.
ОСОБЕННОСТИ:

- Если в течении 3-х секунд с начала отсчёта времени паузы не поступает сигнал СТАРТ, ворота автоматически закрываются.
- Если в течении 3-х секунд с начала отсчёта времени паузы поступает сигнал СТАРТ, ворота остаются открытыми до получения новой команды СТАРТ.

Режим “Суперавтоматика”
Начиная с закрытого состояния ворот, цикл имеет такую же структуру, как и автоматический.
ОСОБЕННОСТИ:

- Команда старт приводит к закрыванию ворот, на любой стадии цикла.

Режим “Полуавтоматический со стопом ”
Начиная с закрытого состояния ворот, цикл имеет такую же структуру, как и в режиме “пошаговый”. Отличие заключается в реакциях системы на поступающие сигналы и команды.

Режим “Пошаговый”
Начиная с закрытого состояния ворот, цикл имеет следующую структуру:
Команда СТАРТ → первая створка начинает открываться → через 3 секунды начинает открываться вторая створка → ворота достигают механических упоров и остаются открытыми.
Для закрывания ворот необходима очередная команда СТАРТ → вторая створка начинает закрываться → по истечении запрограммированного времени задержки начинает закрываться первая створка.

АКТИВАЦИЯ ВХОДА ЭЛЕМЕНТА БЕЗОПАСНОСТИ ОТКРЫВАНИЯ
Вход элемента безопасности открытия активен в фазе открывания ворот. В случае поступления сигнала от элемента безопасности створки останавливаются и изменяют направление своего движения на 2 с, после чего окончательно останавливаются. Данная функция может быть использована для обеспечения безопасности в местах с повышенным риском защемления.
ВАЖНО! В данной ситуации после получения очередной команды СТАРТ (например, после обнаружения препятствия или срабатывания элементов безопасности открывания), мигающая лампа загорится непрерывно, а створки ворот медленно закроются.

7. ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

7.1 ОПИСАНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРИВОДА

- Привод предназначен для автоматизации одностворчатых/двустворчатых бытовых распашных ворот с максимальной массой створки не более 300кг и шириной не более 3м.
- Рекомендуемое количество циклов открывания и закрывания ворот - до 80 раз/день.
- Соблюдайте рекомендованные размеры створок.
- Перед монтажом внимательно изучите прилагаемые инструкции.
- При использовании рычагов с фиксацией, в случае отключения электропитания створки останутся неподвижными до разблокировки приводов вручную (см. разд.**7.2**).

7.2 РАЗБЛОКИРОВКА ПРИВОДА ДЛЯ РУЧНОГО ОТКРЫВАНИЯ ВОРОТ (АВАРИЙНОЕ УПРАВЛЕНИЕ)

В случае отключения электропитания и отсутствия аккумуляторов резервного питания, для управления воротами необходимо разблокировать привод.

Внимание

Чтобы разблокировать привод необходимо открыть крышку А, вставить специальный трёхгранный ключ, входящий в комплект поставки, в скважину на корпусе привода и повернуть его по часовой стрелке на 180°.

Внимание

После того как процедура самообучения привода была выполнена, необходимо произвести несколько циклов, после чего проверить плавность работы механизма разблокировки. Если разблокировка происходит с трудом и рывками, то необходимо активировать функцию "Кратковременный реверс в конце закрывания" (разд.6.1, параметр C).

8.3 ПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Необходимо запросить у компании, производившей монтаж автоматики, план технического обслуживания оборудования, соответствующего вашему типу оборудования. Для компонентов автоматики компания **Aprimatic S.p.A.** рекомендует следующее обслуживание:

Не выбрасывайте отработанные АКБ, а сдавайте их в специальные пункты сбора отработанных аккумуляторов.

Батареи относятся к расходным материалам, потому гарантия на них не распространяется.

Для блокирующих частей и электрической системы **Aprimatic S.p.A.** рекомендует обслуживание, приведённое в ***Табл.5***.

Табл.5

Операция	Частота
Проверка смазки переднего и заднего крепления привода.	**…раз в 6 месяцев**
Проверка работы устройств безопасности и эффективности обнаружения препятствий. Проверка значений на соответствие установленным при монтаже.	**…раз в 6 месяцев**
Проверка внутреннего пространства корпуса блока управления. Чистка его от грязи и влаги.	**…раз в 6 месяцев**
Проверка работоспособности механизма аварийной разблокировки привода.	**…раз в 6 месяцев**
Проверка настройки концевых выключателей (если имеются).	**…раз в 6 месяцев**
Проверка работоспособности аккумуляторов. Замена вышедших из строя.	**…раз в 6 месяцев**
Проверка заряда батареи пультов дистанционного управления. Замена вышедших из строя.	**…раз в 6 месяцев**
Проверка смазки и плавности хода петель ворот.	**…раз в 6 месяцев**
Проверка конструкции ворот. Затяжка разболтавшихся соединений. Усиление конструкции при необходимости.	**…раз в 6 месяцев**
Удаление растений, ветвей деревьев или других объектов, которые могут самопроизвольно вызывать срабатывание фотоэлементов безопасности.	**…раз в 6 месяцев**
Чистка элементов конструкции электрического замка (если установлен).	**…раз в 6 месяцев**
Проверка работоспособности дифференциального автоматического выключателя защищающего блок управления автоматики от скачков напряжения.	**…раз в 6 месяцев**