

FALCON

5M-8M-424M



GENIUS®

**ПРОДУКЦИЯ КОМПАНИИ СЕРТИФИЦИРОВАНА
ПО МЕЖДУНАРОДНОМУ СТАНДАРТУ
= ISO 9001/2000 =**



РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ УСТАНОВЩИКОВ

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

- 1) ВНИМАНИЕ. От выполнения указанных ниже правил техники безопасности зависит безопасность людей. Неправильная установка или ненадлежащее использование изделия может привести к получению тяжелых телесных повреждений.
- 2) Перед началом установки изделия следует внимательно изучить инструкции.
- 3) Материал упаковки (пластик, полистирол) представляет потенциальную опасность для детей, поэтому он должен быть недоступен детям.
- 4) Сохраните инструкции – они пригодятся Вас в будущем.
- 5) Изделие разработано и изготовлено исключительно для применения по назначению в соответствии с настоящими инструкциями. Любое другое применение изделия, помимо указанного, может привести к ухудшению качества/нарушению работы изделия и/или представлять опасность.
- 6) Изготовитель не несет никакой ответственности за неправильное использование системы автоматизации или применение ее не по назначению.
- 7) Запрещается установка оборудования во взрывоопасных условиях, в присутствии легковоспламеняющихся веществ. Невыполнение данного правила может привести к самым тяжелым последствиям.
- 8) Механические узлы оборудования должны соответствовать стандартам EN 12604 и EN 12605.
Для обеспечения надлежащей безопасности в странах, не входящих в состав Евросоюза, необходимо, помимо соблюдения государственных норм и правил, выполнить требования указанных стандартов.
- 9) Изготовитель не отвечает за последствия, вызванные несоблюдением требований к конструкции механизмуемых запорных элементов, а также за деформации, возникшие при эксплуатации системы.
- 10) Монтаж должен соответствовать стандартам EN 12453 и EN 12445. Автоматика должна иметь уровень безопасности C+E.
- 11) Перед выполнением любых технических работ следует отключить систему от сети питания.
- 12) Подключение к электрической сети должно быть произведено с помощью двухполюсного выключателя с зазором между контактами не менее 3 мм. Рекомендуется установить двухполюсный тепловой расцепитель, рассчитанный на максимальный ток 6 А.
- 13) Необходимо установить дифференциальный выключатель с порогом срабатывания 0,03 А.
- 14) Корпус системы должен быть заземлен надлежащим образом.
- 15) Система оснащена встроенным предохранительным устройством, ограничивающим максимальное усилие привода. Тем не менее, рекомендуется проверить характеристики системы на соответствие стандартам, указанным в п. 10.
- 16) Для защиты от опасностей, связанных с механическим перемещением створок ворот (опасность раздавливания, затягивания или отрезания), на опасных участках должны быть установлены предохранительные устройства (стандарт EN 12978).
- 17) Каждый привод должен быть подключен к системе световой индикации. Кроме того, помимо устройств, перечисленных в п. 16, на ворота должен быть установлен предупредительный знак.
- 18) При использовании неоригинальных деталей изготовитель не несет ответственности за безопасность и эффективность работы системы.
- 19) В случае ремонта изделий следует использовать для замены только оригинальные детали изготовителя.
- 20) Запрещается любая модификация узлов и деталей.
- 21) Установщик обязан сообщить покупателю всю необходимую информацию о ручном способе открывания ворот в случае сбоя в сети электропитания и должен передать покупателю руководство пользователя, поставляемое вместе с изделием.
- 22) Во время работы привода около него не должны стоять посторонние, особенно дети.
- 23) Брелок дистанционного управления и прочие пусковые устройства следует беречь от детей во избежание случайного включения привода.
- 24) Проезд через ворота допускается только при полностью открытых створках ворот.
- 25) Попытки самостоятельно выполнить ремонт или устранить неисправность не допускаются – во всех случаях следует обращаться к специалистам.
- 26) Все что не разрешено в данных инструкциях – запрещено!

СОДЕРЖАНИЕ

1. Описание изделия и технические характеристики	стр. 4
2. Габаритные размеры	стр. 4
3. Интенсивность использования	стр. 4
4. Электронные устройства (стандартная комплектация)	стр. 4
5. Установка	стр. 5
5.1 Технические требования	стр. 5
5.2 Фундамент для монтажной панели	стр. 5
5.3 Механический монтаж	стр. 5
5.4 Монтаж зубчатой рейки	стр. 5
6. Ввод в действие.....	стр. 6
6.1 Подключение блока управления	стр. 6
6.2 Выбор места установки ограничителей хода	стр. 6
7. Проверка работы автоматической системы	стр. 7
8. Ручное управление	стр. 7
9. Возобновление работы в нормальном режиме.....	стр. 7
10. Особое применение.....	стр. 7
11. Техническое обслуживание	стр. 7
12. Ремонт	стр. 7
13. Аксессуары	стр. 7

ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТВИИ ЕВРОПЕЙСКИМ СТАНДАРТАМ

(в соответствии с директивой 98/37/CE)

Изготовитель: GENIUS S.p.a
Адрес: Via Padre Elzi, 32
24050-Grassobbio
BERGAMO – ITALY
(Бергамо, Италия)

настоящим заявляет, что изделия, называемые электромеханические приводы FALCON M

соответствует следующим стандартам:

- Директива 98/37/EC на машинное оборудование
- а также отвечают особым требованиям международных стандартов безопасности: 73/23/EEC с внесенными поправками 93/68/EEC , 89/336/EEC с внесенными поправками 92/31/EEC и 93/68/EEC.

Настоящим изготовитель удостоверяет, что упомянутые изделия не могут быть введены в эксплуатацию до тех пор, пока установке, для которой они предназначены, не будет присвоен знак «CE» в соответствии со стандартом 89/37/CE с учетом внесенных поправок местного имплементирующего законодательства.


Grassobbio (Грасобио, Италия), 05.12.2006


Генеральный директор

D. Gianantoni


Указания по чтению инструкций:

Перед тем, как приступить к установке привода, следует полностью изучить данное руководство.

Символом  выделены правила, выполнение которых необходимо для обеспечения безопасности работников и безаварийной работы системы.

Символом  выделены примечания, касающиеся характеристик и работы системы.

Автоматические приводы FALCON M

Данные инструкции предназначены для приводов следующих моделей:

FALCON 14 M, FALCON 14 MC, FALCON 20 M, FALCON 20 MC, FALCON 15 M, FALCON 15 MC, FALCON 20 M 3PH

Электромеханические приводы FALCON предназначены для установки на откатные (раздвижные) ворота. Движение передается на створку посредством зубчато-реечной передачи или через цепь, прикрепленную к воротам.

Нереверсивный механизм привода обеспечивает надёжную фиксацию полотна ворот после выключения двигателя без применения запирающего устройства.

Данная модель не оснащена фрикционной муфтой, поэтому её следует использовать вместе с блоком управления, оснащённым электронной муфтой для защиты от раздавливания.



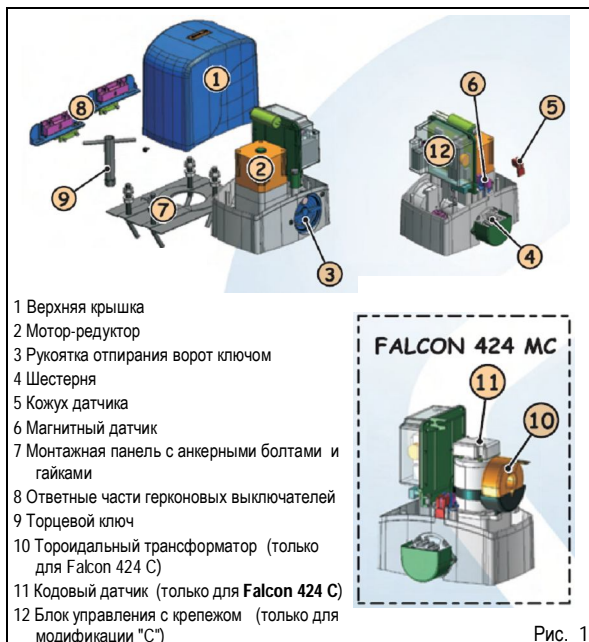
Удобный механизм ручного отпирания с индивидуальным ключом позволяет перемещать створки ворот вручную в случае потери напряжения в сети питания или неисправности привода.

Модификация "С" приводов FALCON выпускается со встроенным электронным блоком управления.



Приводы FALCON предназначены для ограничения въезда и выезда транспортных средств. Любое иное применение устройств недопустимо.

1. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



- 1 Верхняя крышка
- 2 Мотор-редуктор
- 3 Рукоятка отпирания ворот ключом
- 4 Шестерня
- 5 Кожух датчика
- 6 Магнитный датчик
- 7 Монтажная панель с анкерными болтами и гайками
- 8 Ответные части герконовых выключателей
- 9 Торцевой ключ
- 10 Торoidalный трансформатор (только для Falcon 424 С)
- 11 Кодовый датчик (только для Falcon 424 С)
- 12 Блок управления с крепежом (только для модификации "С")

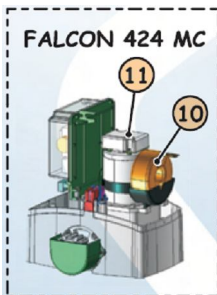


Рис. 1

Модель	5 М	5 MC	8 М	8 MC	424 М	424 MC
Параметры сети питания (+6% -10%)	230 В, 50 Гц	115 В, 60 Гц	230 В, 50 Гц	115 В, 60 Гц	230 В, 50 Гц	115 В, 60 Гц
Мощность потребл., Вт	350		500	600	70	
Потребляемый ток, А	1,5	3	2,2	5,2	3	
Конденсатор, мкФ	10	30	12,5	50	/	
Макс. тяга, даН	45		65		40	
Вращающий момент, Нм	18		24		13,5	
Тепл. защита, °С	140		/			
Макс. вес створки, кг	500		800		400	
Шестерня, зубч. рейка	Z16, 4 модуля					
Скорость ворот, м/мин	12	14	12	14	12	
Макс. длина створки, м	15					
Тип ограничителей хода	геркон					
Тип муфты	ограничение макс. усилия привода (см. "Блок управления")					
Интенс. исп. (см. график)	S3 – 30%		S3 – 40%		100%	
Диап. раб. темп., °С	-35°С +55°С					
Масса привода, кг	9	10	10	11	7,5	8,5
Класс защиты	IP44					
Габаритные размеры	См. рис. 2					

2. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

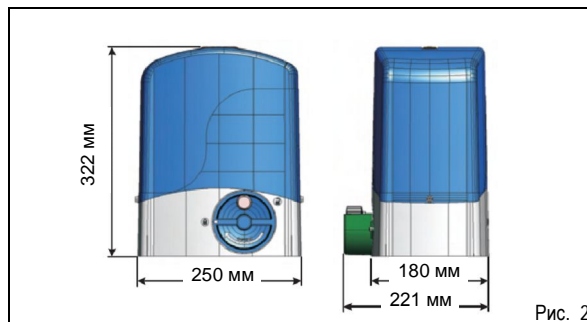
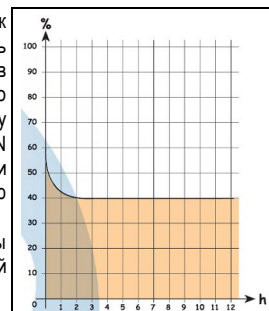


Рис. 2

3. ИНТЕНСИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Приведённый ниже график отображает интенсивность использования привода в зависимости от максимального времени работы. Согласно стандарту IEC 34-1 мотор-редуктор FALCON требует обслуживания по типу S3 и может работать с интенсивностью использования 40%. Наибольшая эффективность работы наблюдается в области, лежащей ниже кривой.



⚠ ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ. График построен для температуры 20°С. При работе под прямыми солнечными лучами интенсивность использования может снижаться до 20%.

Расчёт интенсивности использования

Интенсивность использования привода вычисляется как отношение эффективного времени работы (открывание + закрывание) к общей длительности рабочего цикла (открывание + закрывание + время паузы), выраженное в процентах.

Расчет производится по формуле:

$$\% F = \frac{T_a + T_c}{T_a + T_c + T_p + T_i} \times 100$$

где

T_a = время открывания

T_c = время закрывания

T_p = длительность паузы

T_i = время ожидания между двумя полными циклами

4. ЭЛЕКТРОННЫЕ УСТРОЙСТВА

(стандартная комплектация)



Рис. 3

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1 Мотор-редуктор | 3x2,5мм ² (230/115В пер.) |
| 2 Излучатель фотоэлемента | 2x0,5мм ² (TX) |
| 3 Приёмник фотоэлемента | 4x0,5мм ² (RX) |
| 4 Переключатель, приводимый в действие ключом | 2x0,5мм ² |
| 5 Сигнальная лампа | 2x1,5мм ² |
| 6 Внешний приёмник (опция) | 3x0,5мм ² |

5. УСТАНОВКА

5.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Для обеспечения безотказной работы привода необходимо обеспечить соответствие конструкции ворот следующим требованиям:

- Конструкция ворот должна быть пригодной для крепления системы автоматики. А именно, диаметр роликов должен быть подобран в соответствии с весом ворот. Ворота должны быть оснащены верхним направляющим роликом и механическими упорами, ограничивающими их движение в конце хода.
- Грунт в месте установки устройства должен обеспечивать высокую устойчивость фундаментной плиты.
- В зоне выемки грунта для установки фундаментной плиты не должны пролегать подземные трубы и/или кабели.
- Если есть опасность повреждения корпуса привода проезжающим автотранспортом, то по возможности, следует принять необходимые меры защиты привода от ударов.
- Привод обязательно должен быть заземлён надлежащим образом.
- Вокруг привода должно быть достаточно места для выполнения монтажа и последующего обслуживания.

5.2 ФУНДАМЕНТ ДЛЯ МОНТАЖНОЙ ПАНЕЛИ

1. Установку монтажной панели следует выполнять согласно рис. 4.

2. Расположить панель согласно рис. 5 (закрытие вправо) или рис. 6 (закрытие влево), чтобы обеспечить правильное зацепление шестерни и зубчатой рейки.

⚠ Стрелка на монтажной панели всегда должна указывать на ворота (см. рис. 5, 6).

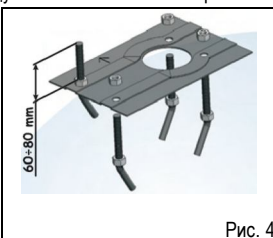


Рис. 4

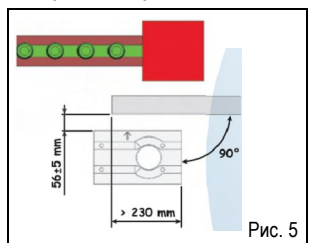


Рис. 5

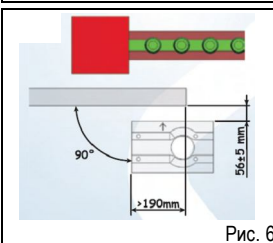


Рис. 6

3. Замуровать плиту в фундамент (см. рис. 7), предварительно установив один или несколько коробов для прокладки электрических кабелей. С помощью строительного уровня выровнять плиту в горизонтальной плоскости. Подождать, пока цемент затвердеет.

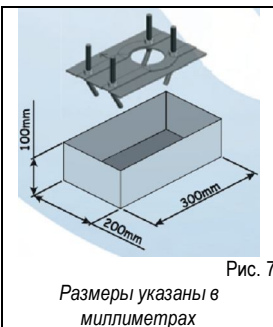


Рис. 7

4. Проложить электрические кабели к аксессуарам и к источнику электроэнергии (см. рис. 3).

👉 Провода, для удобства подключения, должны выступать из отверстий в монтажной панели приблизительно на 40 см (рис. 5, 6).

5.3 МЕХАНИЧЕСКИЙ МОНТАЖ

1. Снять защитный кожух, потянув вверх (рис. 8).

2. Установить привод на монтажную панель и закрепить винтами, гайками и шайбами из комплекта устройства при помощи специального торцевого ключа (рис. 9, поз. 1).

👉 На этом этапе следует протянуть кабели через отверстия в редукторе.

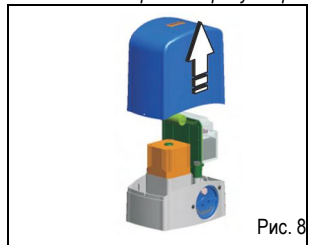


Рис. 8

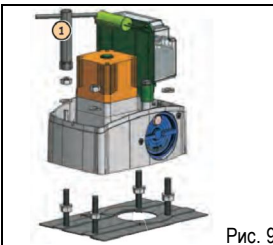


Рис. 9

3. Отрегулировать высоту мотор-редуктора и его расстояние до ворот согласно рис. 10.

👉 Данная процедура необходима для правильного монтажа рейки и возможности последующей регулировки мотор-редуктора в вертикальной плоскости.

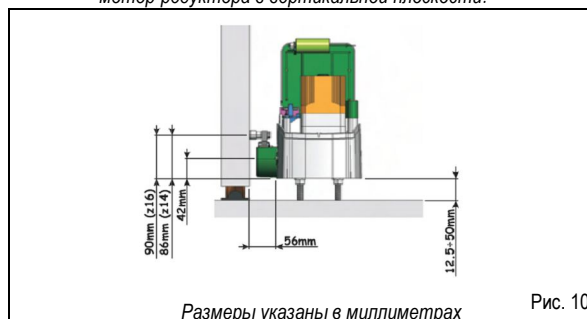


Рис. 10

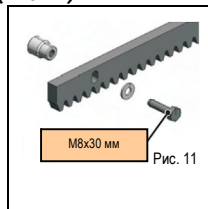
4. Затянуть винты крепления мотор-редуктора.

5. Подготовить привод к работе в ручном режиме, как описано в разделе 8.

5.4 МОНТАЖ ЗУБЧАТОЙ РЕЙКИ

5.4.1. СТАЛЬНАЯ РЕЙКА ПОД ПРИВАРКУ (РИС. 11)

1. Установить на рейку три втулки с внутренней резьбой, так чтобы крепёжные винты находились ближе к верхнему краю отверстия. Это позволит в будущем регулировать положение ворот по вертикали.



2. Ручкой передвинуть створку ворот в положение "открыто".

3. Поставить первый модуль зубчатой рейки на шестерню и приварить втулку на ворота, как показано на рис. 13.

4. Передвигая створку рукой, убедиться, что между рейкой и шестернёй есть контакт, и приварить вторую и третью втулку.

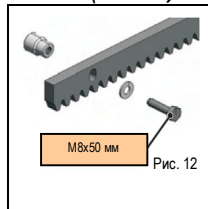
5. Чтобы установить следующий модуль рейки, его зубья совмещают с зубьями закреплённого модуля при помощи свободного куска рейки (рис. 14, поз. 1).

6. Передвигая ворота рукой, приварить все три резьбовых втулки. Таким же образом закрепить все модули рейки.

⚠ Края рейки не должны выступать за край створки ворот.

5.4.2. СТАЛЬНАЯ РЕЙКА, СОЕДИНЕНИЕ НА РЕЗЬБУ (РИС. 12)

1. Ручкой передвинуть створку ворот в положение "открыто".



2. Установить первый модуль рейки на шестерню и поставить втулку между рейкой и краем ворот. С помощью строительного уровня выровнять рейку по горизонтали и наметить маркером отверстие.

3. Просверлить отверстие сверлом Ø6,5 мм и нарезать резьбу метчиком М8. Вкрутить болт.

4. Передвигая створку рукой, убедиться, что между рейкой и шестернёй есть контакт, и повторить действия п.3.

5. Чтобы установить следующий модуль рейки, его зубья совмещают с зубьями закреплённого модуля при помощи свободного куска рейки (рис. 14, поз. 1).

6. Передвинуть створку ворот рукой и продолжить монтаж элементов рейки по всей длине створки.

⚠ Края рейки не должны выступать за край створки ворот.



Рис. 13

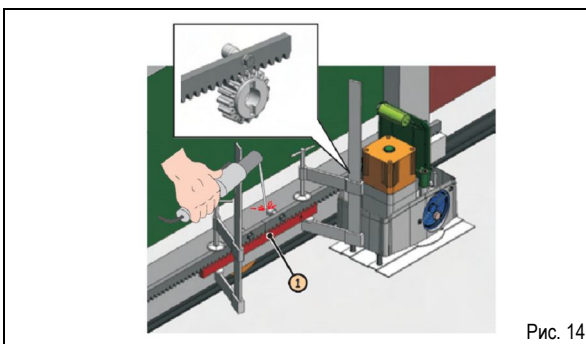


Рис. 14

Замечания по монтажу зубчатой рейки

- При перемещении створки ворот все модули рейки должны всегда находиться в контакте с шестернёй.
- Категорически запрещается приваривать модули рейки к втулкам или друг к другу.
- После завершения монтажа рейки рекомендуется опустить мотор-редуктор приблизительно на 1,5 мм, чтобы обеспечить лучший контакт зубьев шестерни с зубьями рейки (рис. 15).
- Двигая створку ворот рукой, проверить плавность хода и возможность полностью открыть и закрыть створку.
- Ни в коем случае не следует смазывать зубья рейки и шестерни.

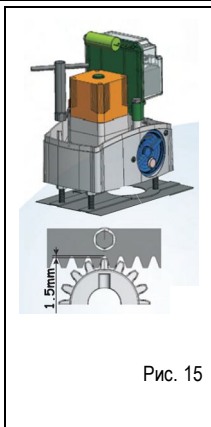


Рис. 15

6. ВВОД В ДЕЙСТВИЕ

6.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ



Перед выполнением любых работ с платой управления (подключения, программирование, обслуживание и ремонт) следует обязательно выключить электропитание.

Изучите правила техники безопасности, особенно пп. 10, 11, 12, 13 и 14.

Электрические кабели следует уложить в кабельные каналы и выполнить электрические соединения с необходимыми аксессуарами согласно схеме на рис. 3.

Силовые кабели обязательно должны быть уложены отдельно от низковольтных кабелей, идущих к кнопке управления, антенне, фотоэлементам и т.п. Во избежание наведения электромагнитных помех следует использовать отдельные кабельные каналы.

6.1.1. ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Заземление выполнить согласно рис. 16.

6.1.2. БЛОК УПРАВЛЕНИЯ

Модификация "С" приводов FALCON выпускается со встроенным электронным блоком управления, который установлен на монтажную стойку и закрыт прозрачным защитным кожухом.

Кнопки программирования расположены снаружи, что позволяет программировать плату, не снимая кожуха.

Блок управления следует подключить согласно инструкции.

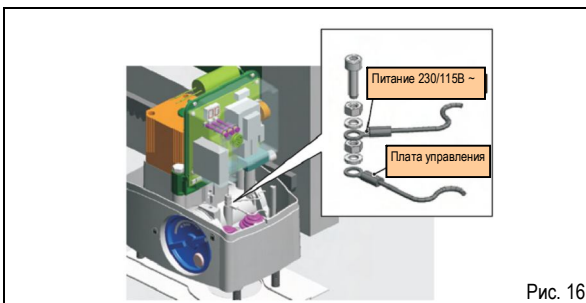


Рис. 16

6.1.3. ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАБЕЛЯ ПИТАНИЯ

(ТОЛЬКО ДЛЯ FALCON 424C C)

Мотор-редуктор FALCON 424C оснащён клеммником с гнездом для предохранителя (рис. 17), который подсоединяют к первичной обмотке тороидального трансформатора.

К контактам клеммника подсоединяют провода питания

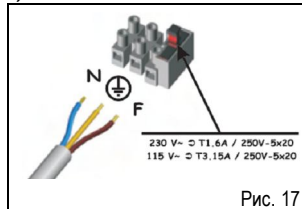


Рис. 17

230/115 В переменного тока согласно рис. 17. Для замены следует использовать предохранитель типа T1.6A/250V - 5x20 при напряжении питания 230В или T3.15A/250V - 5x20 при напряжении питания 115В.

6.2. ВЫБОР МЕСТА УСТАНОВКИ МАГНИТОВ ГЕРКОНОВЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ



Чтобы правильно установить магниты герконовых выключателей, сначала следует установить и правильно подключить блок управления и всё дополнительное оборудование систем управления и защиты.

Привод оснащён герконовым концевым выключателем, с которого поступает сигнал для прекращения движения ворот в момент "наезда" магнита, закреплённого на верхнем ребре зубчатой рейки, на чувствительный элемент. Магниты из комплекта привода имеют особую поляризацию, и каждый из них работает либо только на открытие, либо только на закрытие. Магнит, используемый в положении "открыто", промаркирован символом "замок открыт", а магнит, предназначенный для положения "закрыто", имеет символ "замок закрыт" (см. рис. 18).

Установку концевых выключателей следует выполнять следующим образом:

Для обеспечения нормальной работы привода магнит с символом "открыто" должен быть установлен слева от привода, если смотреть со стороны охраняемой территории. И наоборот, магнит с символом "закрыто" должен стоять справа от привода.



- 1 Собрать оба магнита, как показано на рис. 18.

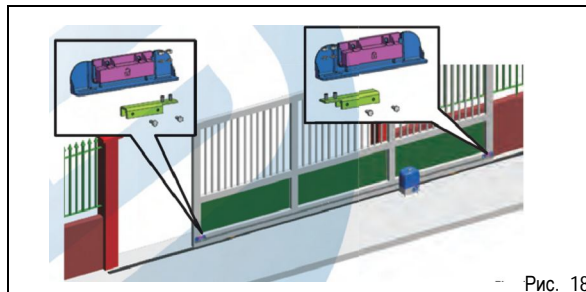


Рис. 18

- 2 Установить привод в режим ручного управления (см. раздел 8). Включить питание.
- 3 Вручную передвинуть ворота в положение "открыто", не доходя 4 см до механического упора.
- 4 Ближайший к приводу магнит переместить по рейке в направлении мотора (рис. 19). На плате управления расположены светодиодные индикаторы выключателей открытия и закрытия. Как только соответствующий индикатор погаснет, сдвинуть магнит ещё на 10 мм вперёд и закрепить прилагаемыми винтами (рис. 19, поз. 1).

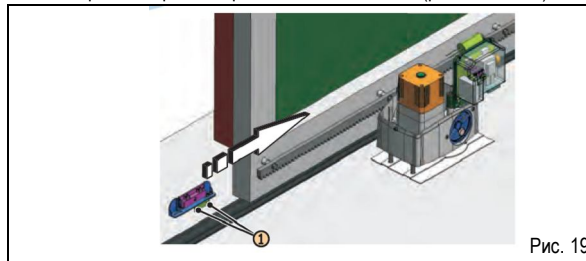





Рис. 19

- 5 Повторить те же действия с другим магнитом.
- 6 Установить ворота в полуоткрытое положение и заблокировать привод (см. раздел 9).

 *Перед подачей команды следует убедиться, что ворота невозможно сдвинуть рукой.*

7 Подать команду на выполнение полного цикла открытия-закрытия ворот и убедиться в корректной работе выключателей.

 *Для защиты привода от поломки и повреждения при ударе ворот о механические упоры следует ставить выключатели на расстоянии не менее 40 мм от упоров.*

 *В конце хода при открытии и закрытии ворот соответствующий контакт выключателя должен оставаться активным (светодиод не должен гореть).*

8 При необходимости отрегулировать положение магнитов.

7. ПРОВЕРКА РАБОТЫ АВТОМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

После завершения монтажа привода следует проверить работу автоматической системы и всех подключенных дополнительных устройств. Особое внимание следует уделить проверке функционирования предохранительных устройств.

Поставить на место крепёжную стойку платы управления. Поставить на место кожух (рис. 20) и затянуть два винта (рис. 20, поз. 1).

Наклеить на кожух символ опасности (рис. 21).

Установщик должен передать покупателю "Руководство пользователя", объяснить порядок работы с системой, указать на потенциальные опасности.

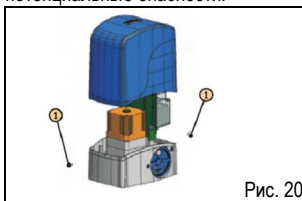


Рис. 20

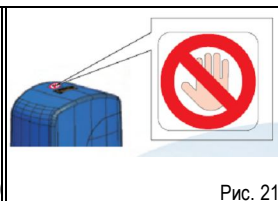



Рис. 21

8. РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

 *Механизм ручного отпирания привода выводит привод из зацепления со створкой ворот, что позволяет перемещать створку рукой.*

Перед разблокировкой привода следует выключить питание сетевым выключателем привода.

МЕХАНИЗМ РУЧНОГО ОТПИРАНИЯ ВОРОТ НЕ ДОЛЖЕН ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ В КАЧЕСТВЕ УСТРОЙСТВА АВАРИЙНОГО ОСТАНОВА.

Если возникает необходимость в ручном управлении воротами (например, при временном отключении электроэнергии или неполадках в системе управления приводом), следует разблокировать привод с помощью механизма ручного отпирания:

1. Ключ отпирания механизма вставить в замочную скважину в крышке (рис. 22, поз. 1) и повернуть по часовой стрелке до упора (рис. 22, поз. 2).

2. Повернуть рукоятку отпирания механизма на 180° по часовой стрелке, как показано на рис. 22, поз. 3.

3. Открыть и закрыть ворота вручную.

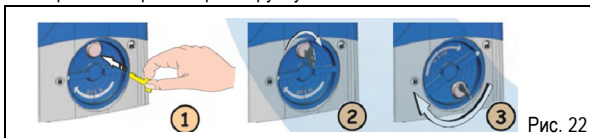



Рис. 22


9. ВОЗБНОВЛЕНИЕ РАБОТЫ В НОРМАЛЬНОМ РЕЖИМЕ

 *Перед возвратом системы в нормальный режим работы следует выключить электропитание, чтобы не произошло непроизвольной подачи сигнала на открытие/закрытие.*

1. Повернуть рукоятку отпирания механизма на 180° против часовой стрелки, как показано на рис. 23, поз. 1.

2. Ключ отпирания механизма повернуть по часовой стрелке до упора (рис. 23, поз. 2) и вытащить из замочной скважины (рис. 23, поз. 3).

3. Передвинуть створку рукой, так чтобы приводной механизм вошёл в зацепление.

 *Перед подачей питания на мотор-редуктор следует убедиться, что ворота невозможно сдвинуть вручную.*

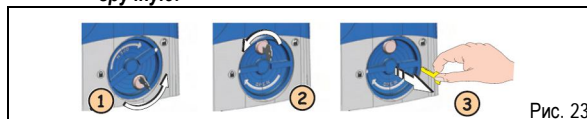




Рис. 23

10. ОСОБОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

 **Любое применение устройства, помимо указанного в инструкциях, АБСОЛЮТНО НЕДОПУСТИМО!**

11. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

В целях обеспечения безотказной работы и поддержания высокого уровня безопасности следует выполнять полную проверку функционирования автоматической системы каждые полгода. В руководство пользователя включена форма отчёта о выполненных проверках.

 *Включённая в брошюру форма отчёта о выполнении техобслуживания предназначена только для ознакомления. Выполнение указанных в ней процедур не гарантирует исправность системы и не обеспечивает 100%-ную безопасность при работе, так как могут потребоваться и другие работы, помимо перечисленных.*

12. РЕМОНТ

При необходимости ремонта обращаться только в авторизованные центры фирмы GENIUS.

13. АКСЕССУАРЫ

Смотрите каталог GENIUS.

Компания GENIUS не связывает себя обязательством соблюдения всех приведенных здесь данных и технических параметров и оставляет за собой право вносить любые изменения, которые она посчитает необходимыми, без какого-либо предварительного уведомления или предупреждения.

Место печати дистрибьютора:

GENIUS®

GENIUS S.p.A

Via Padre Elzi, 32
24050 – Grassobbio
BERGAMO-ITALY
tel. 0039.035.4242511
fax. 0039.035.4242600
info@geniusg.com
www.geniusg.com



0005810617 вып.0