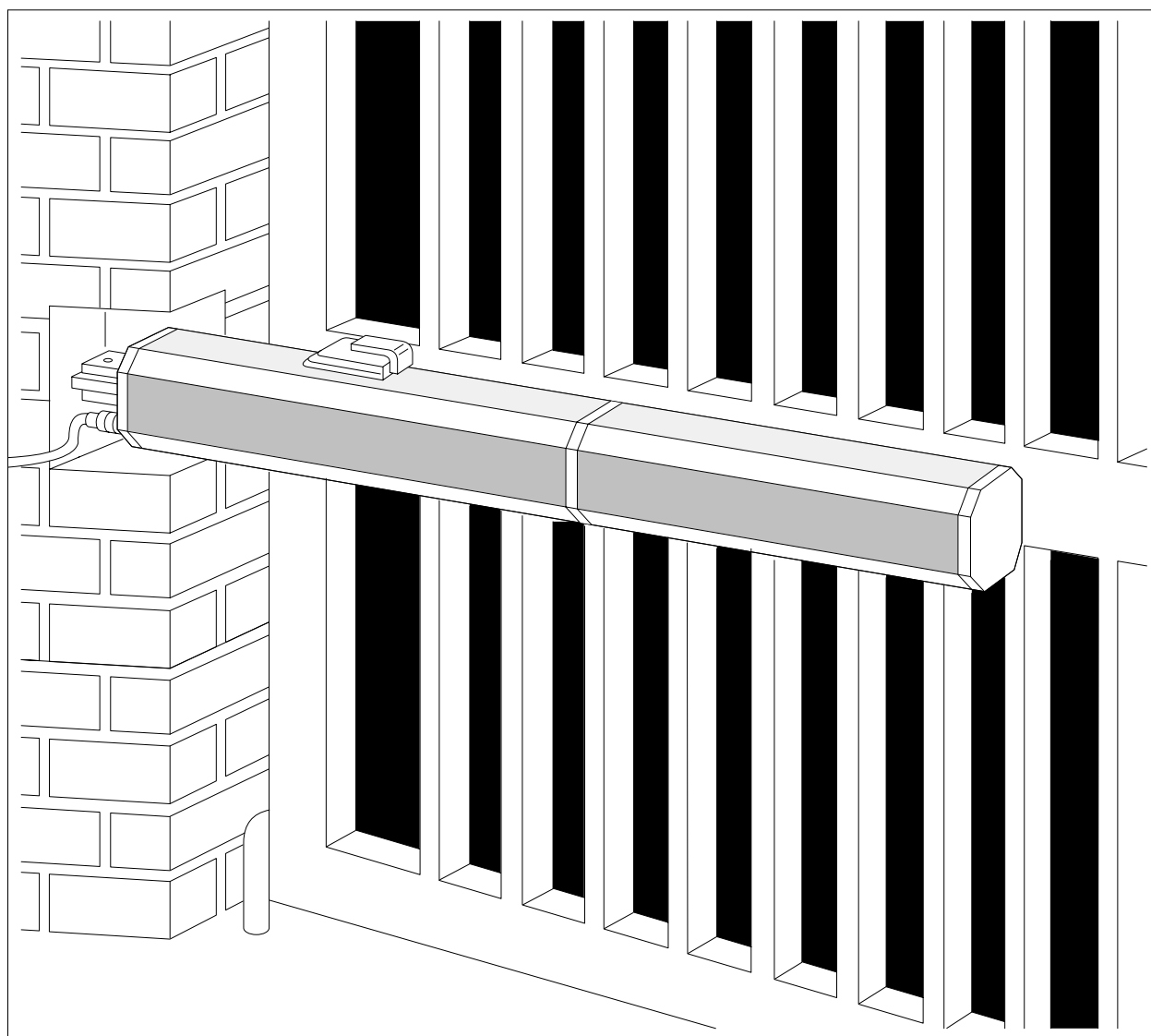


# 400



# FAAC



## ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ СТАНДАРТАМ ЕС (ДИРЕКТИВА 89/392 ЕЕС, ПРИЛОЖЕНИЕ II, ЧАСТЬ В)

**Производитель:** FAAC S.p.A.

**Адрес:** Via Benini, 1 – 40069 Zola Predosa BOLOGNA – ITALY

**Декларация соответствия:** Автоматический привод серии 400

- предназначены для включения в состав автоматизированной системы или для совместной работы с автоматизированной системой при соответствии требованиям директивы 89/392 ЕЕС с последующими поправками 91/368 ЕЕС, 93/44 ЕЕС и 93/68 ЕЕС.
- соответствуют основным требованиям по безопасности следующих директив ЕЕС:

73/23 ЕЕС с последующей поправкой 93/68 ЕЕС.  
89/336 ЕЕС с последующей поправкой 92/31 ЕЕС и 93/68/ЕЕС

кроме этого, данное оборудование не должно вводиться в эксплуатацию до выполнения требований соответствия автоматизированной системы, в которую оно входит, или совместно с которой оно будет использоваться, директиве 89/392 ЕЕС с последующими поправками, утвержденной национальным имплементирующим законодательством.  
Болонья 1 января 1997 года

Исполнительный директор  
A. Bassi



## ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ИНСТАЛЛЯТОРОВ ОБЩИЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** FAAC настоятельно рекомендует придерживаться данных инструкций для обеспечения безопасности людей. Неправильная установка или неправильное использование может привести к очень серьезным травмам.
- Упаковочный материал (пластик, полистирол и т.д.) является потенциально опасным и должен содержаться вне досягаемости для детей.
- Прочтите внимательно данные инструкции до установки оборудования.
- Сохраните данные инструкции для использования в будущем.
- Данное оборудование было разработано и произведено только для применения, описанного в данном руководстве. Любые другие способы использования, не изложенные преднамеренно, снижают надежность работы оборудования и/или могут представлять потенциальную угрозу.
- FAAC S.p.A. не несет ответственности за любой ущерб, причиненный вследствие неправильного использования, или использования, отличающегося от применения, для которого автоматическая система была разработана.
- Не используйте устройство во взрывоопасных зонах: присутствие горючих газов и испарений представляет серьезную угрозу.
- Механические элементы конструкции должны соответствовать стандартам UNI8612, CEN pr EN12604 и CEN pr EN 12605.  
Для стран, не входящих в ЕС, для обеспечения адекватного уровня безопасности помимо национальных правовых норм следует соблюдать и стандарты, приведенные выше.
- FAAC не несет ответственности за невозможность соблюдения технических стандартов при изготовлении ворот и дверей или за деформирование ворот во время эксплуатации.
- Система должна устанавливаться в соответствии со стандартами UNI8612, CEN pr EN12453 и CEN pr EN 12635.  
Уровень безопасности автоматической системы должен соответствовать С+Е.
- Перед выполнением каких-либо работ следует отключить питание системы.
- При подключении необходимо использовать общий выключатель с расстоянием между контактами от 3 мм и более. В качестве альтернативы может использоваться термомангнитный автоматический многополюсный выключатель на 6 А.
- Убедитесь в наличии дифференциального выключателя верхнего уровня электрической системы с порогом 0,03 А.
- Проверьте состояние линии заземления и подключите к ней металлические части. Так же заземлите желтый/зеленый проводники привода.
- Автоматическая система оборудована гидравлическим узлом безопасности для предотвращения механического повреждения, который ограничивает передаваемое усилие. Тем не менее, необходима установка дополнительных устройств безопасности.
- Устройства безопасности (например, фотоэлементы, накладка безопасности и т.д.) используются для обеспечения безопасности в зоне, где **механическое перемещение частей системы представляет угрозу**, например, удара, захвата, пореза.
- Каждая система должна иметь, по крайней мере, одну сигнальную лампу (например, FAAC LAMP, MINILAMP и т.д.), а так же помимо устройств безопасности, используемых согласно пункту 16, табличку с предупреждением, прикрепленную к воротам.
- FAAC не несет ответственности за безопасность эксплуатации и корректность работы автоматики при использовании не произведенных фирмой FAAC узлов и устройств.
- При техническом обслуживании используйте только оригинальные запасные части фирмы FAAC.
- Не вносите какие-либо изменения в компоненты автоматической системы.
- Инсталлятор должен предоставить всю информацию касательно ручного режима работы системы в экстренном случае и должен передать конечному пользователю системы "РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ", прилагаемое к данной инструкции.
- Не допускайте присутствия людей в рабочей зоне при эксплуатации оборудования.
- Держите радио-брелоки и другие средства управления в недоступном для детей месте, для предотвращения несанкционированного срабатывания автоматической системы.
- Конечный пользователь не должен предпринимать попыток самостоятельного ремонта или настройки автоматики. Данные работы должны выполняться исключительно квалифицированными специалистами.
- Неизложенное подробно в данной инструкции, запрещено.**

# АВТОМАТИЧЕСКИЕ ПРИВОДЫ СЕРИИ 400

Данная инструкция действительна для следующих моделей:

**400 CBC, 400 SB, 400 SBS, 400 CBAC, 400 CBACR, 400 CBAC long, 400 SB long.**

Приводы серии 400 для распашных ворот являются гидравлическими и состоят из электронасоса и гидравлического поршня, который осуществляет перемещение створок ворот.

При использовании моделей с гидравлическим замком нет необходимости в установке электрозамка, т.к. створки ворот механически блокируются при отключении электродвигателя. При использовании моделей без гидравлического замка необходимо установить один или несколько электрозамков для обеспечения механической блокировки ворот.

**Гидравлические приводы серии 400 были разработаны только для автоматизации распашных ворот. Использование в других целях запрещено.**

## 1. ОПИСАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

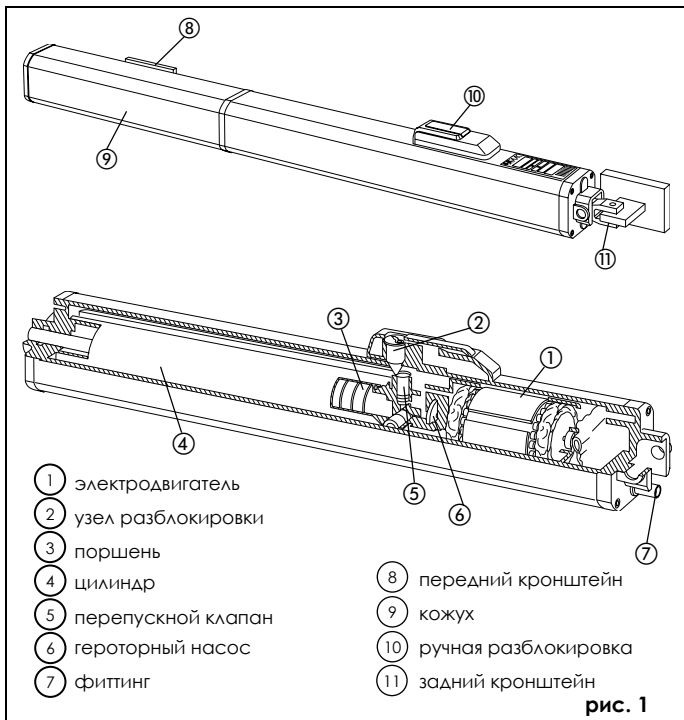


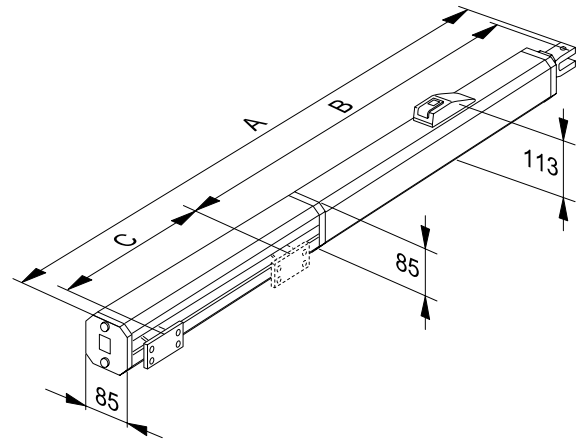
рис. 1

Таблица 1 Технические параметры приводов 400 серии

| МОДЕЛЬ                              | CBC                      | CBAC   | SB   | SBS  | CBACR  | CBAC LN | SB LN |
|-------------------------------------|--------------------------|--------|------|------|--------|---------|-------|
| Напряжение питания                  | ~230 В (+6% -10%), 50 Гц |        |      |      |        |         |       |
| Потребляемая мощность, Вт           | 220                      |        |      |      |        |         |       |
| Потребляемый ток, А                 | 1                        |        |      |      |        |         |       |
| Частота вращения, об/мин            | 1400                     |        |      |      |        |         |       |
| Термозащита                         | 120°C                    |        |      |      |        |         |       |
| Пусковой конденсатор                | 8 мкФ / 400 В            |        |      |      |        |         |       |
| Рабочая температура                 | -40°C ÷ +55°C            |        |      |      |        |         |       |
| Класс защиты                        | IP 55                    |        |      |      |        |         |       |
| Макс. усилие / сила тяги, Н         | 6200                     | 6200   | 6200 | 7750 | 4650   | 4650    | 4650  |
| Ход штока поршня, мм                | 260                      | 260    | 260  | 260  | 260    | 380     | 380   |
| Скорость штока поршня, см/с         | 1                        | 1      | 1    | 0,75 | 1,5    | 1,5     | 1,5   |
| Вес, кг                             | 8,6                      | 8,6    | 8,6  | 8,6  | 8,6    | 10      | 10    |
| Интенсивность использования, цикл/ч | 70                       | 70     | 70   | 60   | 80     | 50      | 50    |
| Производительность насоса, л/мин    | 1                        | 1      | 1    | 0,75 | 1,5    | 1,5     | 1,5   |
| Рабочее давление, бар               | 40                       | 40     | 40   | 50   | 30     | 30      | 30    |
| Гидравлический замок                | да (1)                   | да (1) | нет  | нет  | да (2) | да (2)  | нет   |
| Максимальная ширина створки, м      | 2,2                      | 2,2    | 4    | 7    | 2,2    | 2,2     | 2,5   |

(1) – в состоянии закрыто; (2) – в состояниях закрыто/открыто

## 1.1. РАЗМЕРЫ



|  | ПРИВОД   |         |
|--|----------|---------|
|  | СТАНДАРТ | ДЛИННЫЙ |
| <b>A</b> ОБЩАЯ ДЛИНА                   | 1031     | 1285    |
| <b>B</b> РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ КРОНШТЕЙНАМИ | 700      | 822     |
| <b>C</b> ХОД ШТОКА ПОРШНЯ              | 260      | 380     |

рис. 2

## 2. СТАНДАРТНАЯ СХЕМА УСТАНОВКИ

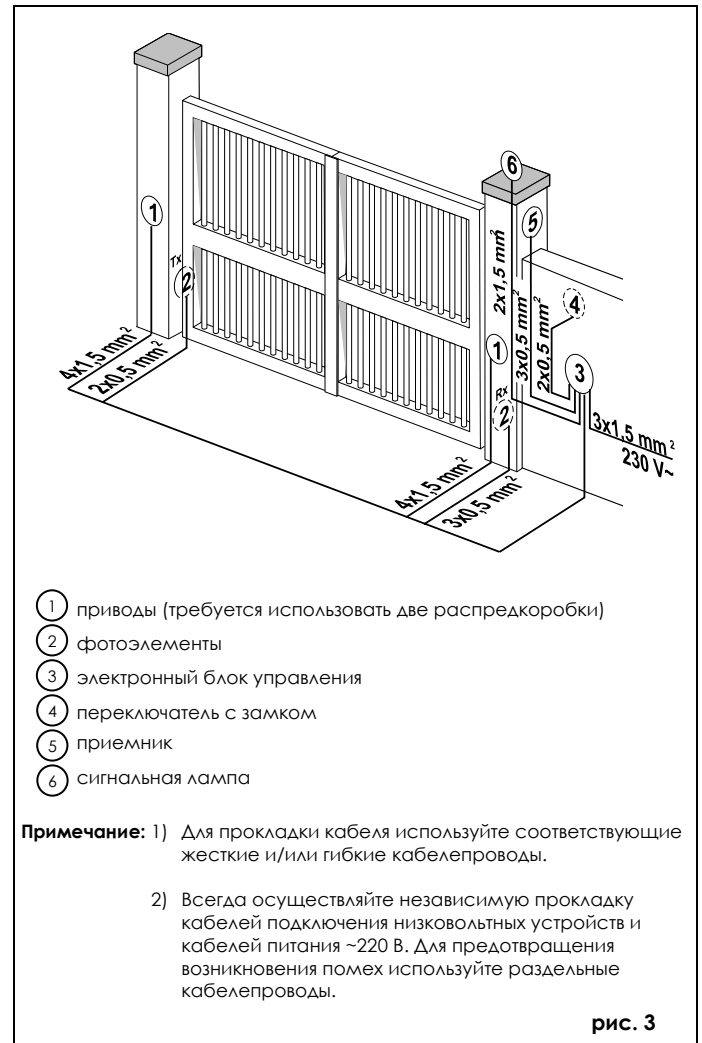


рис. 3

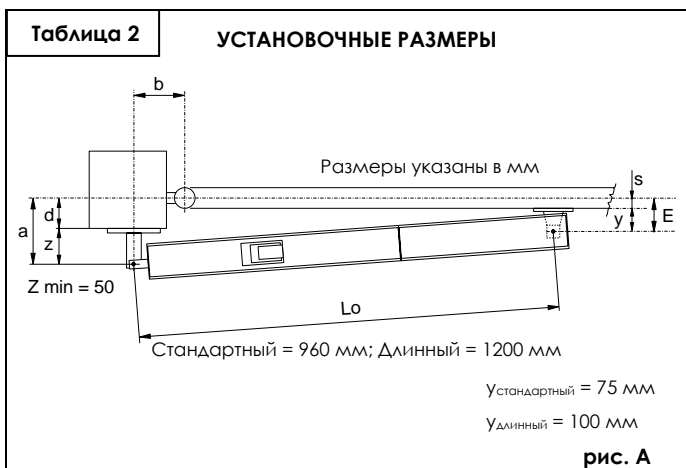


Таблица А: Рекомендуемые установочные размеры для стандартного привода

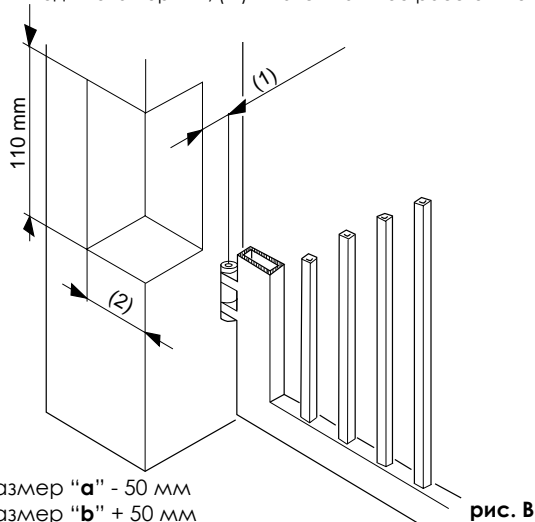
| Угол открывания "α" | a (мм) | b (мм) | c (*) (мм) | d (**) (мм) | s (мм) |
|---------------------|--------|--------|------------|-------------|--------|
| 90°                 | 130    | 130    | 260        | 80          | 2      |
| 110°                | 100    | 90     | 260        | 50          | 2      |

(\*) - рабочий ход штока поршня; (\*\*) - максимальное расстояние

Таблица В: Рекомендуемые установочные размеры для длинного привода

| Угол открывания "α" | a (мм) | b (мм) | c (*) (мм) | d (**) (мм) | s (мм) |
|---------------------|--------|--------|------------|-------------|--------|
| 90°                 | 200    | 180    | 380        | 150         | 2      |
| 125°                | 130    | 170    | 380        | 80          | 2      |

(\*) - рабочий ход штока поршня; (\*\*) - максимальное расстояние

**РАССЧЕТ УСТАНОВОЧНЫХ РАЗМЕРОВ: ОБЩИЕ ПРАВИЛА**

При необходимости изменения размеров, приведенных в таблицах А или В придерживайтесь следующих правил:

- Для ворот, открывающихся на 90°:  $a+b=c$ .
- Для ворот, открывающихся на угол более 90°:  $a+b < c$ .
- Чем меньше значения  $a$  и  $b$ , тем выше скорость открывания и закрывания ворот. Всегда придерживайтесь рекомендованных значений.
- Не допускайте превышения разницы между  $a$  и  $b$  более чем на 40 мм: большая разница приведет к значительному увеличению скорости закрывания и открывания.
- Для обеспечения свободного вращения привода минимальным значением  $Z$  является 50 мм (рис. А). Если размеры опоры ворот или положение петель не позволяют выдержать указанный размер "а", то сделайте на опорах ворот выемки, как показано на рис. В.
- Размер  $a$  всегда должен быть больше размера  $E$ .

**3. УСТАНОВКА АВТОМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ****3.1. ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА**

Чтобы гарантировать безопасную и надежную работу убедитесь, что ворота (установленные или планируемые к установке) удовлетворяют следующим требованиям:

- Ширина каждой створки не превышает 7 м.
- Каркас створок ворот прочный и жесткий.
- Створки перемещаются свободно и беспрепятственно.
- Петли в хорошем состоянии.
- Наличие механических ограничителей хода створок ворот.

Если необходимо выполнить сварочные или спаечные работы с воротами, то сделайте это до установки приводов. Надежность и безопасность автоматической системы напрямую зависит от хорошего состояния конструкции.

**3.2. УСТАНОВКА ПРИВОДА**

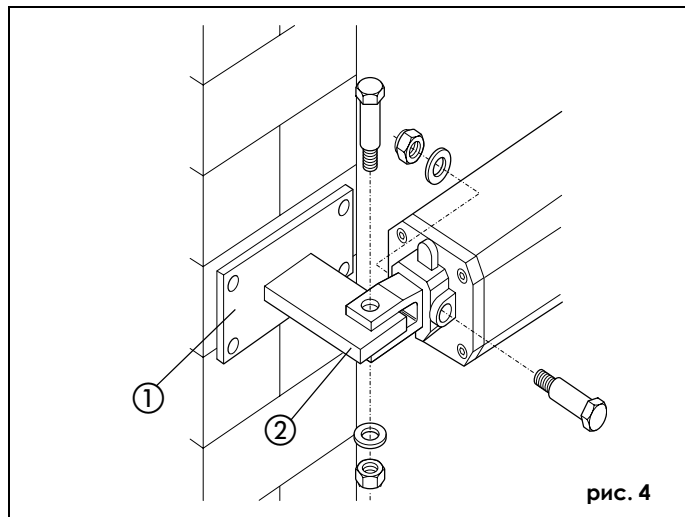
- 1) Зафиксируйте задний кронштейн на опоре ворот в соответствии с инструкциями **Таблицы 2**. Если необходимо, то подберите длину кронштейна.

**Внимание:** Для обеспечения корректной работы привода следует соблюдать указанные размеры.

При использовании металлических опор ворот приварите кронштейн непосредственно к опоре.

При использовании кирпичных/бетонных опор ворот установите монтажную пластину (см. поз. 1 рис. 4), а затем приварите к пластине кронштейн (см. поз. 2 рис. 4).

- 2) Закрепите привод на заднем кронштейне с помощью прилагаемых болтов (рис. 4).
- 3) Вкрутите наполовину винт переднего кронштейна в шток поршня (поз. 1 рис. 6) и зафиксируйте с помощью прилагаемой гайки.
- 4) Разблокируйте привод (см. раздел 5).
- 5) Вытяните шток в конечную точку хода поршня и затем вдвиньте приблизительно на 5 мм (рис. 5).



- 6) Заблокируйте привод (см. раздел 6).
- 7) Закрепите передний кронштейн на штоке (поз. 2 рис. 6).
- 8) Закройте створку ворот и, удерживая привод строго горизонтально, наметьте место крепления переднего кронштейна к створке (рис. 7).
- 9) Временно зафиксируйте передний кронштейн с помощью двух точек сварки.

**Примечание:** Если конструкция ворот не позволяет надежно зафиксировать кронштейн, то дополнительно используйте опорную пластину.

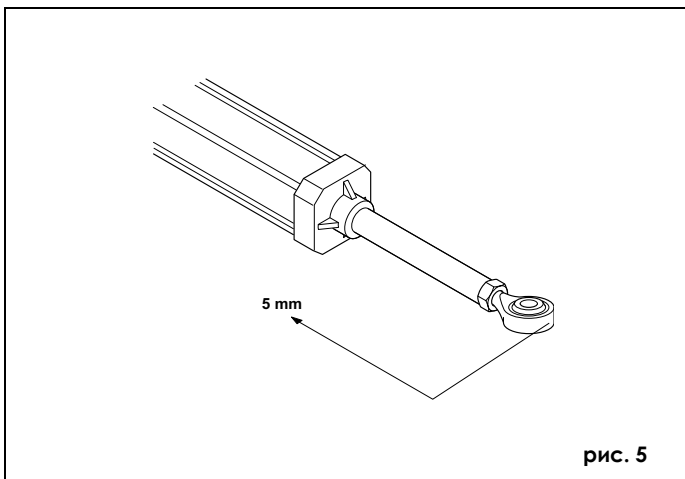


рис. 5

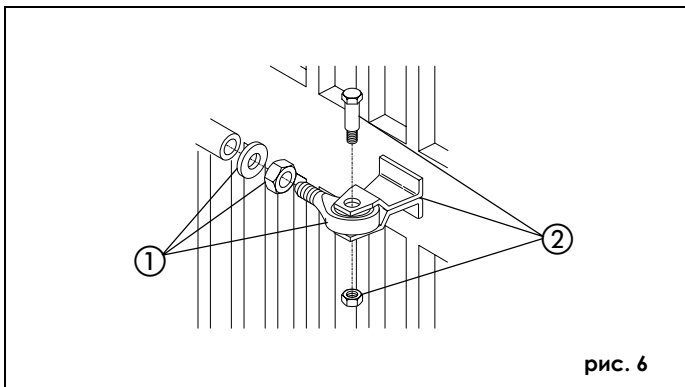


рис. 6

10) Разблокируйте привод и убедитесь, что ворота свободно и беспрепятственно открываются/закрываются и перемещение ограничивается только механическими ограничителями хода створок, а не приводом.

11) Полностью приварите передний кронштейн к створке ворот. При проведении сварочных работ временно отсоедините привод от кронштейна для предотвращения повреждения продуктами сварки (рис. 8).

- Прим:** 1) Смажьте все оси вращения кронштейнов  
2) Если сварка невозможна, то пластины переднего и заднего кронштейнов имеют возможность крепления с помощью болтов или анкерных болтов.

12) Установите кожух привода (рис. 9). Зафиксируйте фитинг кабеля питания (поз. 3 рис. 11).

13) Повторите перечисленные выше шаги для установки второго привода.

14) Выполните подключение электронного блока управления согласно прилагаемой инструкции.

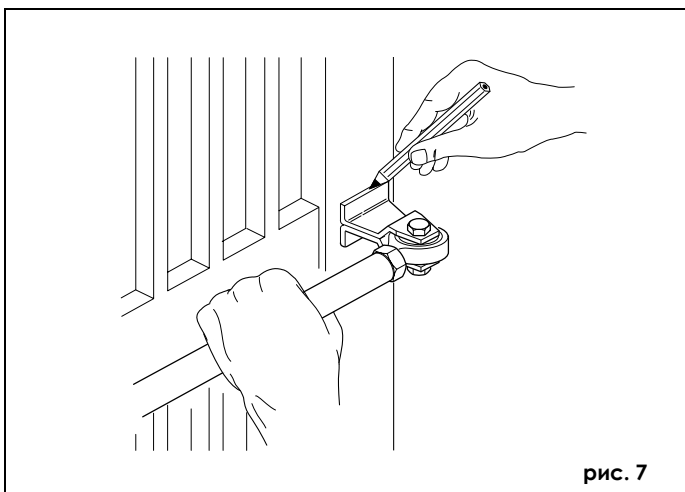


рис. 7

#### 4. ЗАПУСК

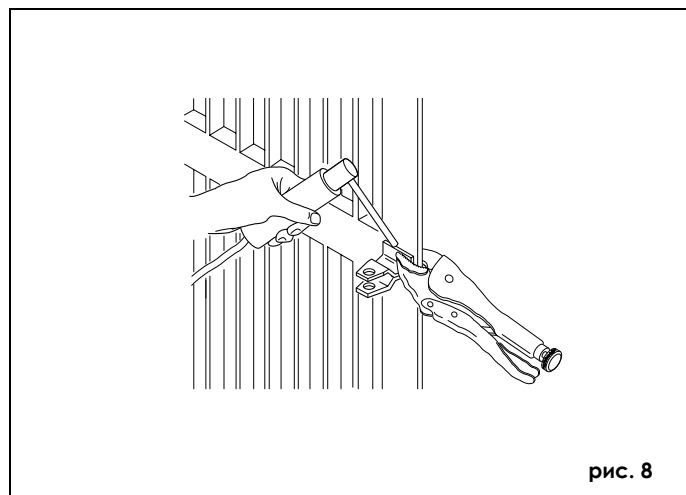


рис. 8

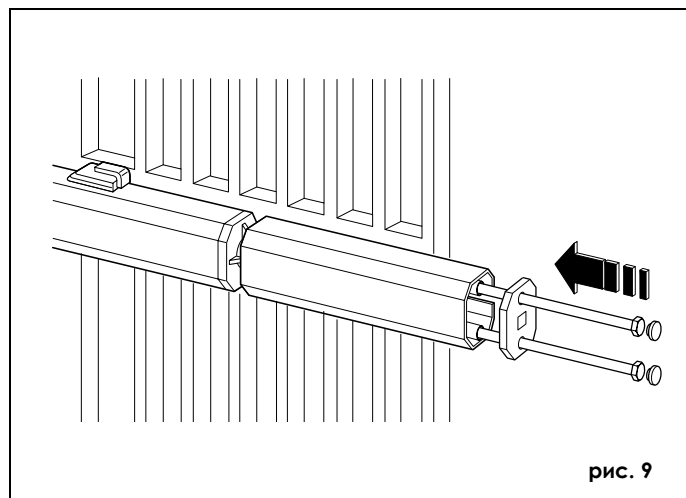


рис. 9

##### 4.1. РЕГУЛИРОВКА ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Гидравлические приводы серии 400 оборудованы регулируемой гидравлической системой безопасности для предотвращения механического повреждения объекта створками ворот. Данная система ограничивает передаваемое приводом усилие, когда створка ворот встречает препятствие при перемещении.

После удаления препятствия ворота продолжат движение до истечения заданного времени работы.

Для регулировки порога срабатывания системы безопасности необходимо снять узел разблокировки (рис. 10).

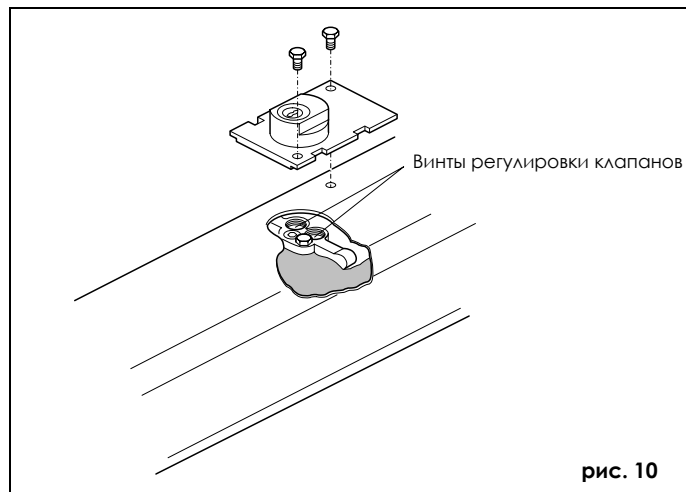


рис. 10

Отрегулируйте передаваемое усилие с помощью двух винтов привода, связанных с перепускными клапанами (рис. 10).

- Зеленый винт регулирует усилие открывания.
- Красный винт регулирует усилие закрывания.

Для уменьшения усилия поверните винт против часовой стрелки.

Для увеличения усилия поверните винт по часовой стрелке.

Ограничитель передаваемого усилия должен быть отрегулирован так, чтобы усилие на дальней точке створок ворот не превышало 15 кг. Для точного измерения передаваемого усилия используйте линейный динамометр.

Для завершения установки выполните следующие действия:

- Установите узел разблокировки с кожухом (поз. 1 рис. 11).
- Выкрутите и сохраните винт дыхательного отверстия (поз. 2 рис. 11).

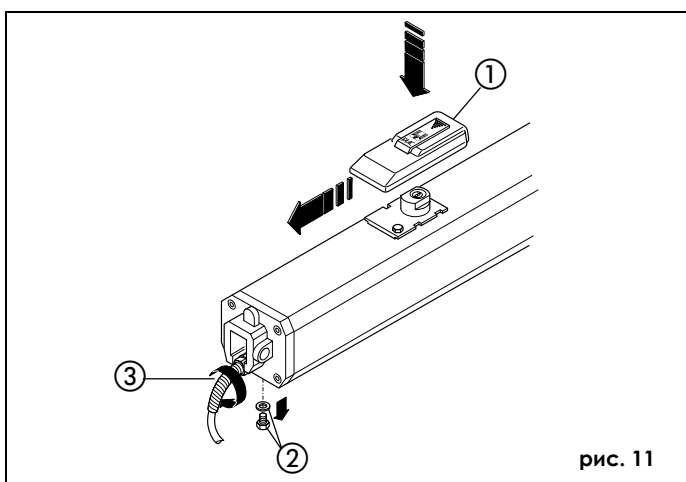


рис. 11

#### 4.2. ТЕСТИРОВАНИЕ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПРИВОДА

После завершения процесса установки наклейте предупреждающий знак на хорошо видимую поверхность привода (рис. 12).

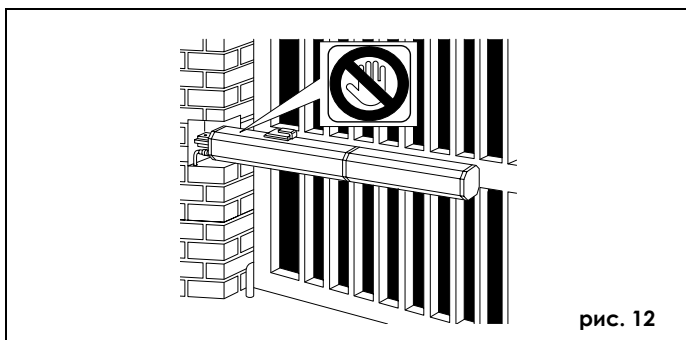


рис. 12

Проверьте правильность работы автоматического привода и подключенного дополнительного оборудования, особенно устройств безопасности.

Передайте клиенту "РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ" и объясните, как должен работать и эксплуатироваться привод, и укажите на потенциально опасные зоны автоматической системы.

#### 5. РУЧНОЙ РЕЖИМ РАБОТЫ

Если необходимо перевести ворота в ручной режим работы вследствие отключения питания или выхода из строя автоматического привода, сдвиньте крышку и вставьте ключ разблокировки, как показано на рис. 13.

Для разблокировки поверните ключ против часовой стрелки на 1 оборот, как показано на рис. 13.

После этого створки ворот могут открываться и закрываться вручную.

105066 г. Москва, ул. Спартаковская, д.11, корп. 1,  
тел. (095) 787-33-42, (095) 937-90-57; факс (095) 937-90-55

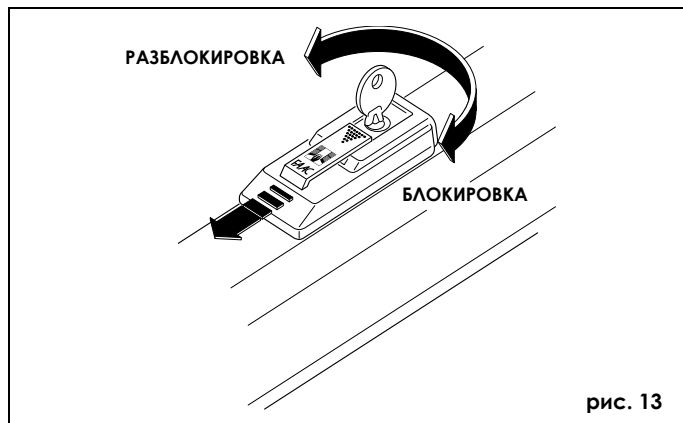


рис. 13

#### 6. ВОССТАНОВЛЕНИЕ НОРМАЛЬНОГО РЕЖИМА РАБОТЫ

Перед восстановлением нормального режима работы следует отключить питание привода для предотвращения случайного срабатывания привода во время этой процедуры.

Для блокировки привода проверните ключ по часовой стрелке, как показано на рис. 13.

#### 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Периодически следует проверять конструкцию ворот и в особенности состояние петель.

Периодически следует проверять уровень масла привода.

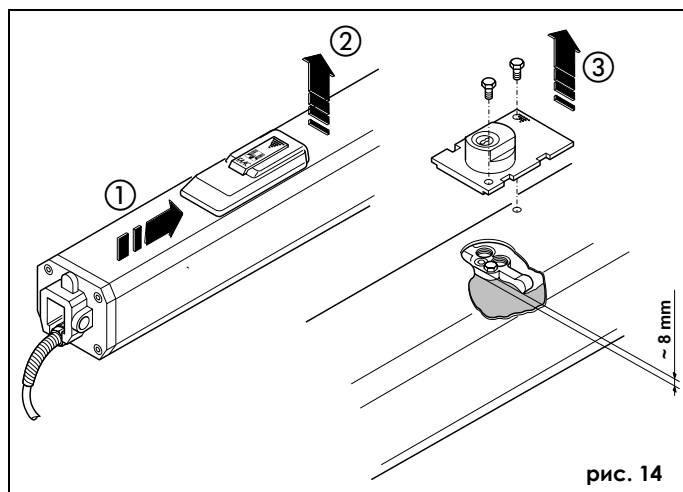


рис. 14

При средней и низкой интенсивности использования достаточно ежегодной проверки, а при высокой интенсивности использования необходимо проверять каждые 6 месяцев.

Уровень масла должен быть на отметке около 8 мм от верхней поверхности распределительного фланца (рис. 14).

Для доливания масла сначала снимите кожух узла разблокировки, а затем снимите сам узел разблокировки и налейте масло до необходимого уровня (рис. 14).

**Примечание: Следует использовать только масло FAAC HP OIL.**

Периодически следует проверять правильность настройки винтов регулировки перепускных клапанов и эффективность системы разблокировки, позволяющей открывание/закрывание ворот вручную (см. раздел 5).

Работоспособность устройств безопасности должна проверяться каждые 6 месяцев.

#### 8. РЕМОНТ

Для осуществления ремонта обращайтесь в авторизованный фирмой FAAC сервис-центр.

# РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

## АВТОМАТИЧЕСКИЕ ПРИВОДЫ СЕРИИ 400

Прочтите внимательно руководство пользователя перед использованием оборудования и сохраните его для использования в будущем.

### ОБЩИЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

При правильной установке и эксплуатации автоматические приводы серии 400 гарантируют высокий уровень безопасности.

Для предотвращения несчастных случаев и/или повреждения оборудования следует соблюдать несколько простых правил:

- Не проходите через ворота во время движения створок, дождитесь полного открывания ворот.
- Не стойте между створками ворот.
- Не стойте в рабочей зоне автоматической системы, и не позволяйте детям, другим людям или предметам находиться в рабочей зоне, и не оставляйте посторонних предметов.
- Держите радио-брелоки и другие средства управления в недоступном для детей месте, для предотвращения несанкционированного срабатывания автоматической системы.
- Не позволяйте детям играть с автоматической системой.
- Не препятствуйте перемещению створок.
- Удалите сучья деревьев и кустарники с пути перемещения створок ворот.
- Содержите сигнальную лампу в рабочем состоянии и обеспечьте надлежащую видимость.
- Не пытайтесь перемещать створки ворот вручную без предварительной разблокировки.
- При возникновении неисправностей разблокируйте створки ворот для свободного проезда и вызовите квалифицированных специалистов.
- Если Вы перевели привод в ручной режим работы, то перед переключением в автоматический режим отключите питание.
- Не вносите никаких изменений в конструкции компонент автоматической системы.
- Не предпринимайте каких-либо действий по ремонту, а свяжитесь с квалифицированными специалистами.
- Приглашайте, по крайней мере, раз в 6 месяцев квалифицированных специалистов, для проведения технического обслуживания.

### ОПИСАНИЕ

Данная инструкция действительна для моделей:

**400 CBC, 400 SB, 400 SBS, 400 CBAC, 400 CBACR, 400 CBAC long, 400 SB long.**

Приводы серии 400 для распашных ворот являются гидравлическим и состоят из электронасоса и гидравлического поршня, который осуществляет перемещение створок ворот.

При использовании моделей с гидравлическим замком нет необходимости в установке электрозамка, т.к. гидравлическая система обеспечивает механическую блокировку створок ворот при отключении электродвигателя. При использовании моделей без гидравлического замка необходимо установить один или несколько электрозамков для обеспечения механической блокировки ворот.

Приводы серии 400 могут использоваться для автоматизации ворот с шириной створок до 7 м в зависимости от модели.

Работа привода контролируется электронным блоком управления, расположенным в кожухе, имеющем соответствующую степень защиты от атмосферных осадков.

Нормальным состоянием створок ворот является закрыто. При получении блоком управления сигнала на открывание от радио-брелока или другого

управляющего устройства он активирует гидравлический привод, который приводит в движение створки с максимальным углом раскрытия до 110° в положении открыто, т.о. разрешая проезд.

В автоматическом режиме работы створки закроются автоматически по истечении установленной длительности паузы.

В полуавтоматическом режиме закрывание створок осуществляется по второй команде.

При подаче команды на открывание во время закрывания створок направление движения всегда обращается.

При подаче команды на остановку (если используется) створки останавливаются.

Для получения более подробной информации о работе автоматической системы в различных режимах обратитесь к installatorу.

В автоматическую систему входят устройства безопасности (фотоэлементы) для предотвращения закрывания створок, если в защищаемой фотоэлементами зоне находится какой-либо объект.

Автоматические приводы серии 400 поставляются (стандартная опция) с гидравлическим узлом безопасности, который ограничивает усилие, передаваемое створкам.

Привод обеспечивает механическую блокировку системы во время покоя электродвигателя, поэтому нет необходимости в установке электрозамка.

Ручное управление стрелой возможно только после разблокировки привода.

Сигнальная лампа включается во время движения стрелы.

### РУЧНОЙ РЕЖИМ РАБОТЫ

Если необходимо перевести ворота в ручной режим работы вследствие отключения питания или выхода из строя, сдвиньте крышку и вставьте ключ разблокировки, как показано на рис. 13.

Для разблокировки поверните ключ против часовой стрелки на 1 оборот, как показано на рис. 1.

После этого створки ворот могут открываться и закрываться вручную.

**Примечание:** При использовании моделей без гидравлического замка предварительно следует разблокировать электрозамок.

### ВОССТАНОВЛЕНИЕ НОРМАЛЬНОГО РЕЖИМА РАБОТЫ

Перед восстановлением нормального режима работы следует отключить питание привода для предотвращения случайного срабатывания привода во время этой процедуры.

Для блокировки привода проверните ключ по часовой стрелке (рис. 1).

