

**ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЕС
(ДИРЕКТИВА 89/392/ЕЕС, ПРИЛОЖ. II, ЧАСТЬ В)**

Производитель: FAAC S.p.A.
 Адрес: Via Benini, 1 - 0069 Zola Predosa BOLOGNA - ITALY (Болонья, Италия)
 Наименование: Мод. привода 740 / 741

Исполнен для встраивания в механизм или в сборке с прочими устройствами для создания механизмов по условиям Директивы 2006/42/ЕС;
 отвечает основным требованиям безопасности следующих директив:
 2006/95/ЕС Директива по низкому напряжению
 2004/108/ЕС Электромагнитная совместимость устройств
 и также заявляет, что запрещается сдавать механизмы в эксплуатацию до комплектации машины или она будет включена в состав и заявлена соответствующей условиям Директивы 2006/42/ЕС

Г.Болонья, 1 января 2003 г.



Директор-распорядитель А. Марселлан

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ДЛЯ МОНТАЖА
ОБЩИЕ ОБЯЗАННОСТИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ**

1) Внимание! Для обеспечения безопасности людей следует ознакомиться со следующими инструкциями. Неправильный монтаж или эксплуатация могут создавать серьезную опасность.

2) До монтажа тщательно прочитайте инструкции.

3) Не допускать детей к местам хранения упаковочных материалов (пластмассы, полистирол и т.д.), так как они могут быть потенциально опасными.

4) Хранить инструкции в доступном месте.

5) Данное изделие предназначено исключительно для целей, указанных в документации. Применение для прочих не указанных целей может нарушить состояние/эксплуатационные характеристики и/или быть источником опасности.

6) FAAC снимает с себя ответственность в случае неправильной эксплуатации или применения для целей, для которых автоматизированная система не предназначена.

7) Не размещать оборудование во взрывоопасной среде, присутствие воспламеняющихся газов или дыма создает серьезную опасность.

8) Механические детали должны соответствовать требованиям стандартов EN 12604 и EN 12605. В странах не членах Евросоюза для адекватного уровня безопасности должны соблюдаться указанные стандарты в дополнение к местным законодательным нормам.

9) FAAC не несет ответственности за несоблюдение технических правил в конструкции закрывающихся автоматизированных элементов, или какие-нибудь деформации при эксплуатации из-за этого.

10) Монтаж должен отвечать стандартам EN 12453 и EN 12445. Для стран не членов ЕС для обеспечения адекватного уровня безопасности в дополнение к местным юридическим нормам должны соблюдаться указанные стандарты,

11) Перед выполнением каких-нибудь работ с приводом отключить электропитание.

12) Питание от сети должно выполняться через многополюсный выключатель с контактом, размыкающимся с зазором 3 мм и более. Рекомендуется применять терморазрыватель на 6 А с многополюсным размыкателем.

13) Убедиться в установке дифференциального выключателя с порогом 0,03 А ,установленного в цепи электропитания перед приводом

14) Убедиться в правильном исполнении системы заземления и

присоединении к заземлению металлических деталей закрывающих устройств.

15) Автоматизированный привод оборудован собственным противоаварийным устройством безопасности, контролирующее крутящий момент. Его порог срабатывания должен быть проверен как указано в стандартах, обозначенных в п.10.

16) Предохранительные устройства (стандарт EN 12978) защищают все опасные зоны от механических опасностей, например, раздвливания, волочения и разрыва.

17) Рекомендуется иметь минимум один световой индикатор (например, FAACLIGHT) на каждой системе, а также предупредительный знак, крепящийся на конструкции рамы, в дополнение к устройствам, указанным в пункте "16".

18) FAAC снимает с себя ответственность за безопасность и эффективность работы автоматизированной системы, если используются детали со стороны вместо фирменных.

19) При обслуживании пользоваться исключительно фирменными деталями.

20) Не изменять конструкцию деталей автоматизированной системы.

21) Поставщик должен предоставить всю информацию о ручной работе системы в случае аварии и передать пользователю вместе с продуктом предупреждающее руководство.

22) Не позволять детям и взрослым находится вблизи работающего изделия.

23) Не разрешать детям приближаться к устройствам дистанционного управления и прочим генераторам импульсов для предотвращения непроизвольного включения системы.

24) Проход разрешен только при выключенной автоматизированной системе.

25) Пользователю не следует выполнять никаких ремонтов. Поручать их только квалифицированному персоналу.

26) Обслуживание: Проверять минимум раз в 6 месяцев работу системы, в частности устройств безопасности (если предусмотрено, воздействие тягового усилия) и устройств разблокировки.

27) Все действия ,которые не указаны в этой инструкции, не допускаются.

Данные инструкции относятся к следующим моделям:

FAAC 740 - 741

Редукторный двигатель 740-741 – это электромеханический привод раздвижных ворот.

Нереверсивная редукторная система обеспечивает механическую блокировку ворот, когда привод не работает, исключая необходимость в электрической блокировке.

Удобный ручной привод обеспечивает движение ворот при отключении питания или несрабатывании.

Редукторный привод 740-741 сконструирован и предназначен для управления средством доступа транспортных средств. Применение для прочих целей запрещается.

1. ОПИСАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

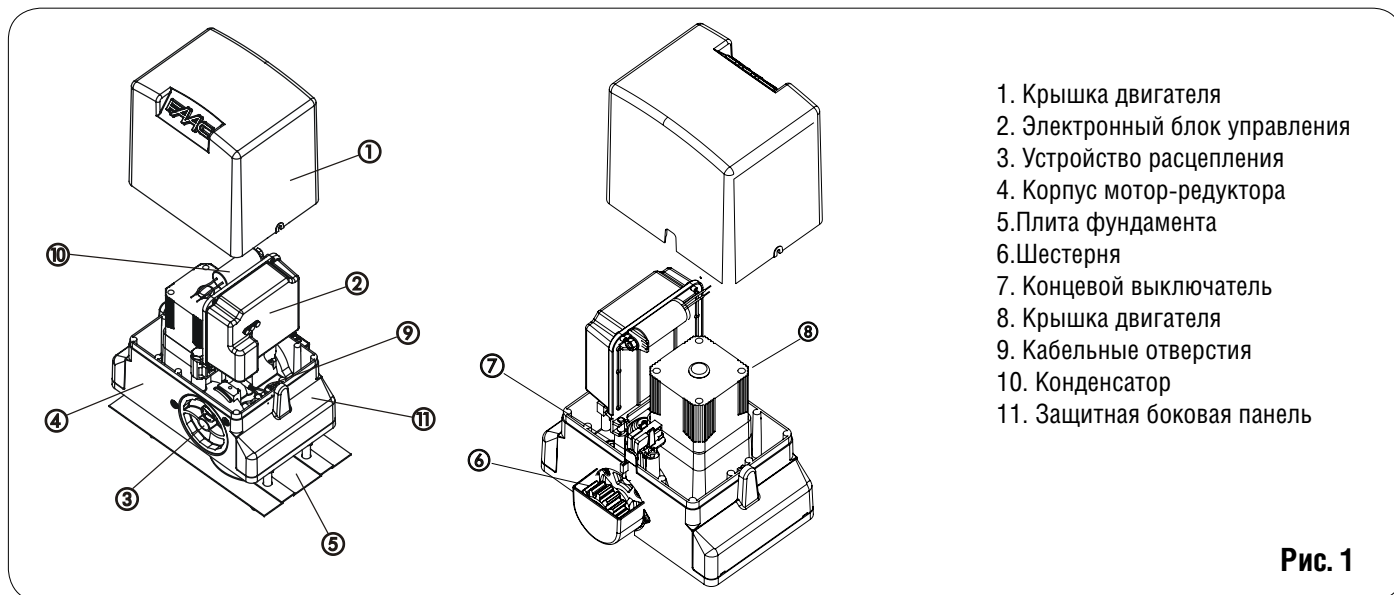


Рис. 1

МОДЕЛЬ	740	741	740-115В	741-115В
Электропитание (+6% -10%)	230 В~ 50Гц	230 В~ 50Гц	115 В~ 50Гц	115 В~ 50Гц
Потребляемая мощность (Вт)	350	500	350	600
Потребляемый ток (А)	1.5	2.2	3	5.2
Конденсатор (мФ)	10	12.5	30	50
Тяговое усилие на шестеренке (daH)	45	65	45	65
Крутящий момент (Нм)	18	24	18	2
Тепловая защита обмотки (°С)	140	140	140	140
Макс. вес полотна ворот (кг)	500	900	500	900
Тип шестерни	Z16	Z16	Z16	Z16
Скорость ворот (м/мин)	12	12	14	14
Макс. длина ворот (м)	15	15	15	15
Тип концевого выключателя	магнитный	магнитный	магнитный	магнитный
Муфта	электронная	электронная	электронная	электронная
Частота применения	S3 - 30%	S3 - 40%	S3 - 30%	S3 - 40%
Рабочая температура (°С)	-20 +55	-20 +55	-20 +55	-20 +55
Масса привода (кг)	10	11	10	11
Класс защиты	IP44	IP44	IP44	IP44
Габариты редукционного двигателя	См. рис.02	См. рис.02	См. рис.02	См. рис.02

2. ГАБАРИТЫ

Размеры указаны в мм

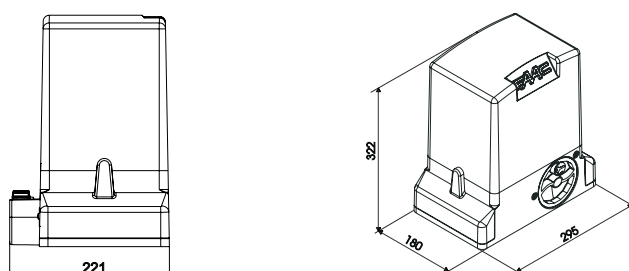
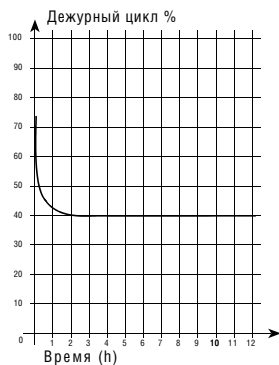


Рис. 2

3. КРИВАЯ МАКСИМАЛЬНОЙ ЧАСТОТЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Кривая позволяет определить максимальное время работы (Т) в соответствии с частотой применения (F). Относительно стандарта IEC 34-1 двигатель 740-741с обозначением S3 может работать с интенсивностью применения 30 - 40 %. Для эффективной работы необходимо работать по графику или ниже кривой графика. Важно:

- Кривая построена при температуре 20°C.
- Под прямым солнечным светом
- частота применения может быть снижена на 20%.



Расчет частоты применения

Частота выражается в процентах эффективного рабочего времени (открытие + закрывание к общему времени цикла (открытие + закрывание + пауза).

Расчетная формула:

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

где:

T_a = время открывания

T_c = время закрывания

T_p = длительность паузы

T_i = интервал между двумя полными циклами

4. ЭЛЕКТРОМОНТАЖ (СТАНДАРТНАЯ СИСТЕМА)

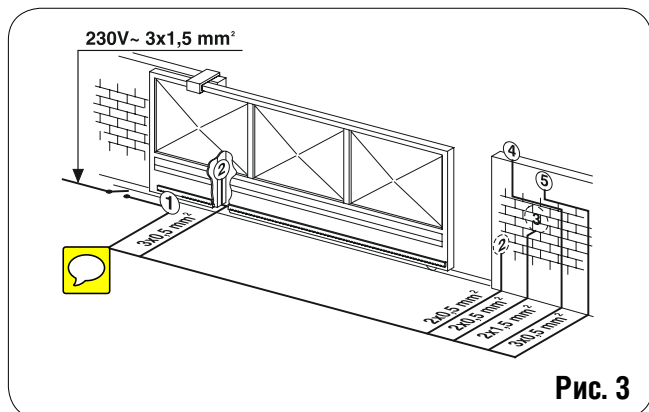


Рис. 3

5. МОНТАЖ АВТОМАТИКИ

5.1. Предварительные проверки

До монтажа убедиться в безопасности и эффективности автоматической системы и в соблюдении следующих требований:

- Конструкция ворот должна предусматривать автоматизацию. В частности требуется следующее: Диаметр колеса должен быть пропорционален весу ворот, следует установить верхнюю направляющую и механические стопоры для предотвращения падения ворот.
- Грунт должен гарантировать идеальную стабильность цоколя фундамента.
- В районе цоколя не должно быть трубо- и кабелепроводов.

Если двигатель располагается в районе проезда или маневрирования транспорта, следует предусмотреть защиту от ударов.

Проверить наличие заземления для подключения редукторного двигателя.

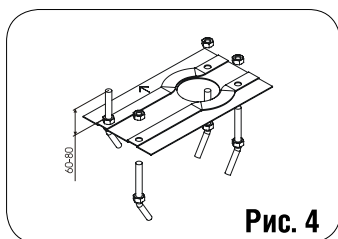


Рис. 4

5.2. Укладывания плиты основания

1. Соберите плиту основания как показано на рис.04.
2. Важно обеспечить правильное зацепление шестерни с рейкой, плита основания должна располагаться в соответствии с рис. 05 (правое закрывание) или рис. 06 (левое закрывание).

Внимание: Стрелка на плите должна всегда указывать на ворота, см. рис. 05-06.

3. После определения положения плиты выполнить цоколь по рис. 07 и огородить стенкой, предусмотрев несколько кожухов для прокладки кабелей. Проверить горизонтальное положение плиты спиртовым уровнем. Дать время цементу застыть.

4. Уложить электрические кабели питания вспомогательного оборудования, как показано на схеме рис. 03.

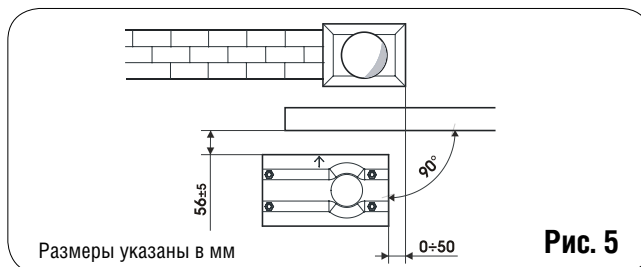


Рис. 5

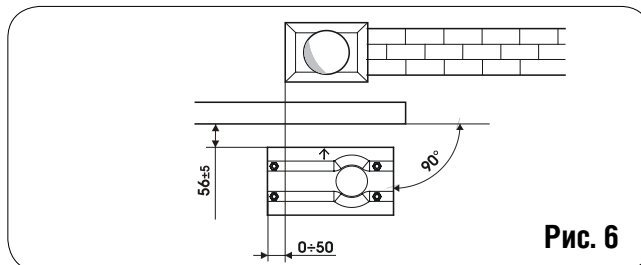


Рис. 6

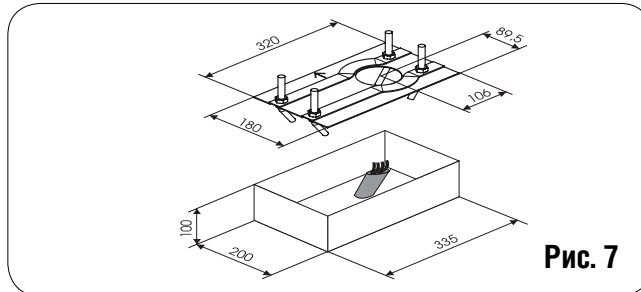


Рис. 7

Оставить 50 см кабелей от отверстия в плите основания для подключения к блоку управления.

5.3. Монтаж механической части

1. Снять крышку, рис. 08 пункт 1.
2. Закрепить блок на плите фундамента имеющимися гайками с шайбами, как показано на рис. 09. Одновременно проложить кабели через соответствующие отверстия в корпусе двигателя (см. рис. 01 пункт 9). Если нужно больше пространства, соединить два отверстия молотком.
3. Отрегулировать высоту двигателя и расстояние до ворот по рис. 10.

Внимание: Убедиться в правильном креплении рейки и возможности дальнейшей регулировки.

4. Затянуть гайки на плите для крепления двигателя.
5. Подготовить блок к работе в соответствии с параграфом 8.

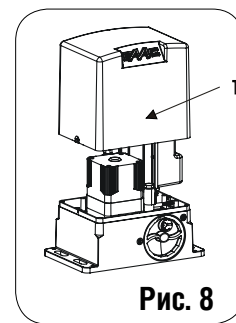


Рис. 8

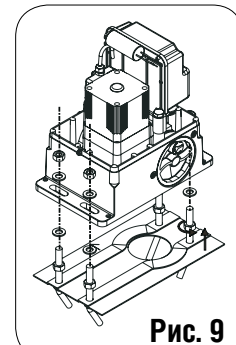


Рис. 9

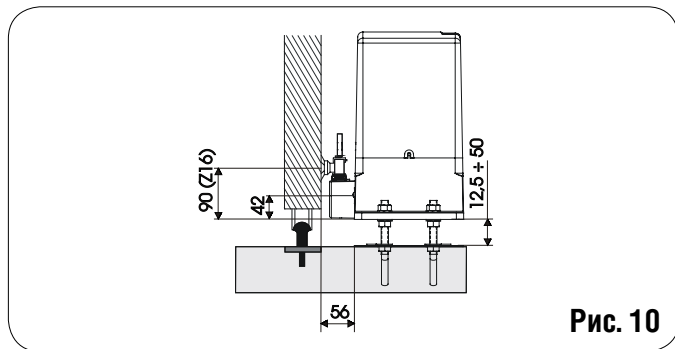


Рис. 10

5.4. Сборка рейки.

5.4.1. Привариваемая стальная рейка (рис. 11)

1) Установить три резьбовые защелки на рейке, чтобы они полностью вошли в паз. Паз будет иметь люфт, позволяя регулировать в будущем.

2) Вручную подвинуть полотно в закрытое положение.

3) Поместить первую секцию рейки горизонтально на шестеренку и приварить защелку к воротам, как показано на . 13.

4) Вручную подвигать ворота и проверить, как рейка ходит по шестеренке, затем приварить вторую и третью защелки.

5) Поместить другой элемент рейки встык с предыдущим, используя секцию рейки (как показано на рис. 14) для совмещения зубьев обоих элементов.

Вручную подвигать ворота и приварить три резьбовые защелки, продолжать так, пока ворота не будут полностью охвачены.

5.4.2. Привинчиваемая стальная рейка (рис. 12)

1) Вручную переместить полотно в закрытое положение.

2) Поместить первую секцию рейки горизонтально на шестеренку, установить прокладку между рейкой и воротами в основании паза.

3) Отметить точку под отверстие в воротах и просверлить отверстие диаметром 6,5 мм, метчиком выполнить резьбу под винт М8 и ввинтить винт.

4) Вручную подвигать ворота проверить, чтобы рейка держалась на шестеренке, затем повторить операции по пункту 3.

5) Поместить другой элемент рейки встык с предыдущим, используя секцию рейки (как показано на рис. 14) для совмещения зубьев обоих элементов.

6) Вручную подвигать ворота и закрепить элемент аналогично с первым продолжать так, пока ворота не будут полностью охвачены.

Примечания по сборке рейки

Проверить, чтобы при движении ворот все элементы решетки зацеплялись с шестерней.

Ни в коем случае не приварить элементы рейки к прокладкам или прокладки вместе.

После сборки рейки проверить правильное зацепление с зу-

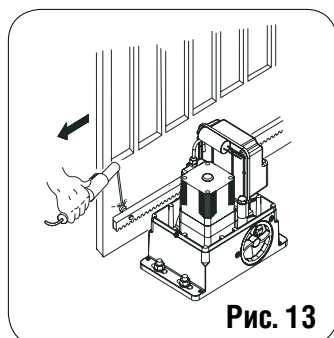


Рис. 13

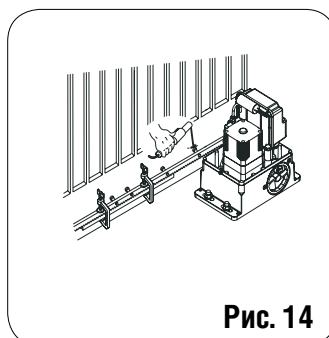


Рис. 14

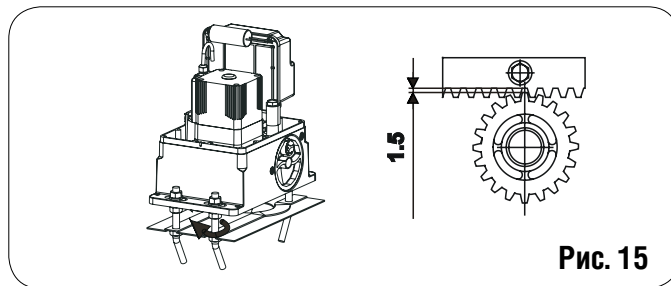


Рис. 15

бьями шестеренки. Рекомендуется опустить двигатель примерно на 1.5 мм (рис.15).

Вручную проверить, чтобы ворота доходили до механических стопоров, сохраняя зацепление шестеренкой и рейкой затем убедиться, что ворота не трутся при движении.

Не наносить консистентную или жидкую самзку между рейкой и шестерней.

6. ЗАПУСК

6.1. Подключение пульта управления

Перед работой с пультом (подключение, программирование, обслуживание) обязательно отключить питание.

Соблюдать пункту 10, 11, 12, 13 и 14 ОБЩИХ ОБЯЗАННОСТЕЙ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.

Солудая инструкции на рис. 3, проложить кабели гпо направляющим, подключить выбранные узлы вспомогательного оборудования.

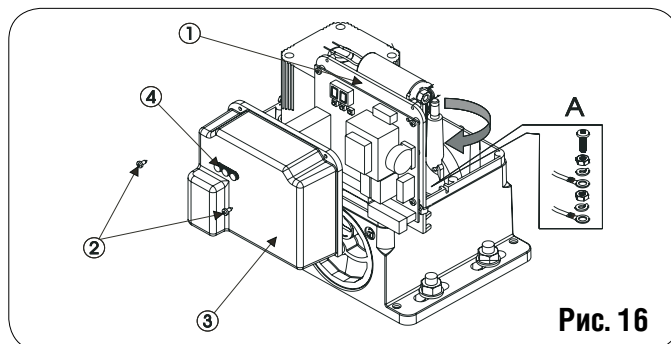


Рис. 16

Изолировать силовые кабели от кабелей управления и устройств безопасности (кнопка, приемник, фотоэлементы и т.д.). Для исключения электрических помех применять отдельные кожухи.

6.1.1. Заземление

Кабели заземления подключать, как показано на рис.16 пункт А.

6.1.2. Электронный блок управления

Электронный блок управления в редукционных двигателях крепится на регулируемой опоре (рис. 16 пункт 1) с прозрачной крышкой (рис. 16 пункт 3).

Кнопки панели программирования (рис. 16 пункт 4) располагаются на крышке, что позволит программировать, не снимая крышку.

Соблюдайте соответствующие инструкции, чтобы правильно подключить блок управления:

6.2. Установка конечных выключателей

Внимание: Для правильной установки магнитов конечных выключателей надо правильно установить и подключить блок управления ко всему оборудованию управления и устройств безопасности.

Блок снабжается магнитным концевым выключателем, который дает команду остановки ворот, когда магнит, закрепленный в верхней части рейки, приводит в действие выключатель. Магниты в комплекте блока имеют соответствующую полярность и активируют только один контакт датчика, замыкая или размыкая его.

Внимание: Для правильного функционирования блока магнит с кольцом должен находиться слева от двигателя и магнит с квадратом наоборот справа (см. рис. 18)

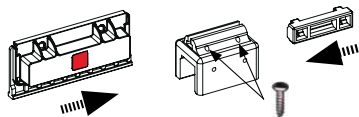


Рис. 17

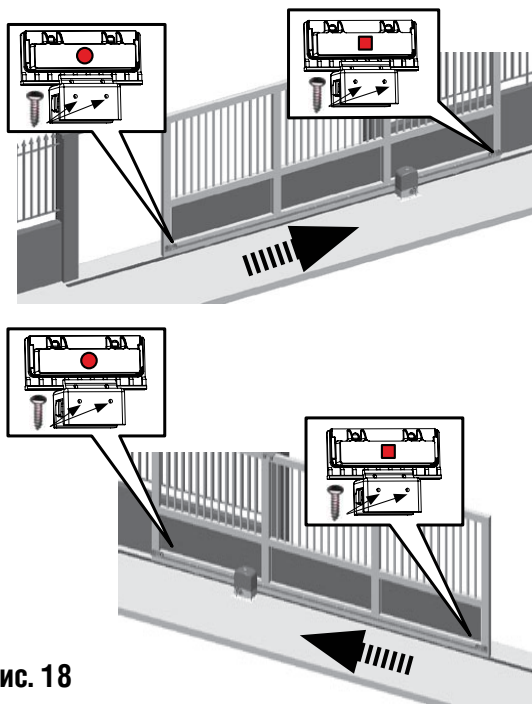


Рис. 18

- 1) Собрать два магнита, как показано на рис. 18.
 - 2) Подготовить бок к ручной работе, как указано в параграфе 8, затем включить питание системы.
 - 3) Вручную переместить ворота в открытое положение, остановившись на расстоянии 40 мм до механического стопора.
 - 4) Сдвинуть магнит по рейки максимально ближе к блоку в направлении двигателя. Как только светодиод концевого выключателя на плате выключится, передвинуть магнит вперед еще на 10 мм и закрепить винтами.
 - 5) Проделайте то же с другим магнитом.
 - 6) Передвиньте ворота примерно на половину расстояния и повторно блокируйте систему (см. параграф 9).
- Внимание: Перед посылкой импульса проверить вручную, что ворота не движутся.
- 7) Выполнить два цикла движения ворот для проверки срабатывания конечных выключателей.
- Внимание: Чтобы не повредить блок и/или не допустить срабатывания автоматической системы, должно оставаться примерно 40 мм до механических стопоров. Проверить, чтобы в конце операции при открывании и закрывании светодиод соответствующего концевого выключателя оставался действующим (светодиод выкл.)
- 8) Для настройки останова ворот изменять положение соответствующих магнитов.

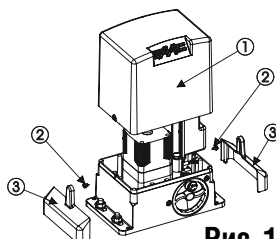


Рис. 19

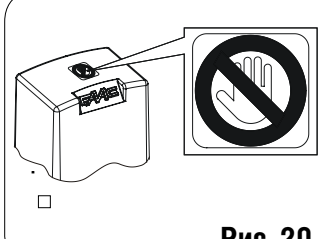


Рис. 20

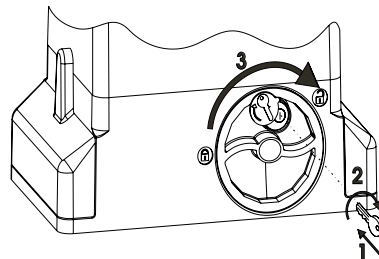


Рис. 21

7. ТЕСТ АВТОМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

После завершения установки блока проверить действие всего вспомогательного оборудования и подключенных устройств безопасности.

Передвинуть опору панели назад в начальное положение. Установить защитный кожух (рис.19 пункт 1), затянуть два боковых винта (рис. 19 пункт 2) и под нажимом вставить опорные боковины (рис.19 пункт 3).

Приклеить знак опасности к верхней части кожуха (рис. 20).

Передать заказчику "Руководство пользователя" и продемонстрировать правильную эксплуатацию и применение редукторного двигателя, указывая потенциально опасные зоны автоматической системы.

8. РУЧНАЯ РАБОТА

Внимание: Отключить питание системы, чтобы случайный импульс не вызвал движение ворот при снятии блокировки.

Для разблокировки двигателя выполнить следующее:

- 1) Вставить ключ и повернуть по часовой стрелке, как показано на рис.21 пункты 1 и 2.
- 2) Повернуть расцепляющую систему по часовой стрелке до механического стопора, рис. 21 пункт 3.
- 3) Открыть и закрыть ворота вручную.

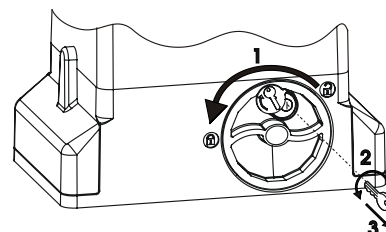


Рис. 22

9. ВОССТАНОВЛЕНИЕ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ

Внимание: Выключить питание системы, чтобы случайный импульс не привел ворота в движение при восстановлении нормального режима работы.

Для восстановления нормального режима работы выполнить следующее:

- 1) Повернуть расцепляющую систему против часовой стрелки до положения остановки, рис. 22 пункт 1.
- 2) Повернуть ключ против часовой стрелки и вынуть из замка, рис. 2 пункты 2 и 3.
- 3) Передвиньте ворота пока расцепляющая система не войдет в запление (аналогично блокировке ворот).
- 4) Запитать систему.

10. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРИМЕНЕНИЯ

Не предусмотрены.

11. ОБСЛУЖИВАНИЕ

Проверять работу системы минимум раз в шесть месяцев, особенно работу устройств безопасности (включая тяговое усилие блока) и расцепляющих устройств.

12. РЕМОНТ

Обращаться в уполномоченные ремонтные центры FAAC.

13. ПОСТАВЛЯЕМОЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Все вспомогательное оборудование перечислено в каталоге.

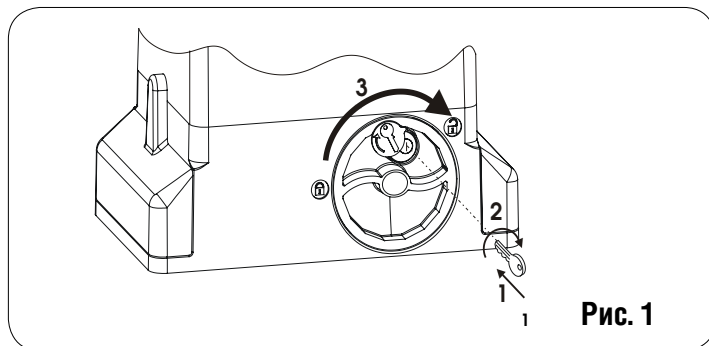


Рис. 1

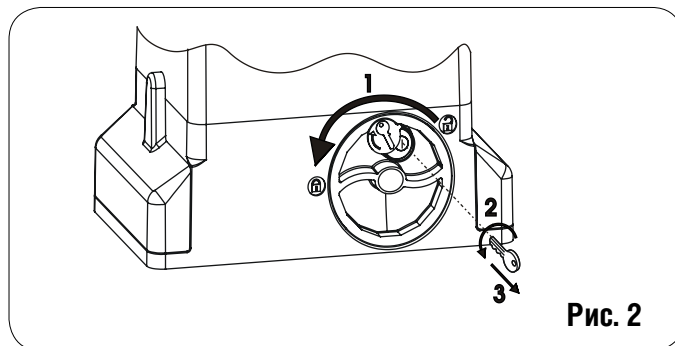


Рис. 2

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА 740-741

Перед применением изделия тщательно проработайте инструкции и храните их в доступном месте.

ОБЩИЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

При правильной установке и эксплуатации автоматическая система 740-741

обеспечивает высокую степень безопасности.

Для исключения несчастных случаев соблюдайте следующие простые правила:

- Не становитесь, не разрешайте детям и посторонним, не оставляйте предметов рядом с автоматической системой, особенно, когда она работает.

- Не разрешать детям приближаться к устройствам дистанционного управления и прочим генераторам импульсов для предотвращения непроизвольного включения системы.

- Не позволяйте детям играть рядом.

- Не заблокируйте случайно ворота при их движении.

- Следите, чтобы ветки или кусты не мешали движению.

- Сигнальные системы должны работать эффективно и быть заметными.

- Не двигайте ворота вручную, если они не разблокированы.

- При ненормальной работе разблокируйте ворота для доступа квалифицированного персонала и выполнения необходимой работы.

- Перед началом ручной работы выключить питание системы до восстановления нормальной работы.

- Не изменять конструкцию деталей автоматизированной системы.

- Пользователю не следует выполнять никаких ремонтов; поручать ремонт только квалифицированному персоналу.

- Вызывать квалифицированный персонал минимум раз в полгода для проверки работы автоматической системы, устройств безопасности и заземлений.

ОПИСАНИЕ

Автоматическая система 740-741 идеально управляет движением транспорта в зонах проезда со средней интенсивностью движения.

Система 740-741 управления раздвижными воротами – это электромеханический привод, передающий движение воротам через зубчатую рейку или цепь, связанной с воротами. Раздвижными воротами управляет электронный заключенный в корпус блок в герметичном наружном кожухе.

Когда ворота закрыты, и блок получает радиокоманду или команду другого устройства, он запускает двигатель, и ворота открываются. Если задана автоматическая логика работы, ворота снова закрываются автоматически после заданной паузы. Если задана полуавтоматическая работа, для закрывания надо послать второй импульс.

Если посылается импульс открывания в процессе закрывания, движение реверсируется.

Движение останавливается по импульсу стоп (если предусмотрен). Световая сигнализация предупреждает о движении ворот. Проконсультируйтесь с техником-монтажником, как действуют различные функции ворот.

Автоматические системы включают в себя датчики препятствий и/или устройства безопасности (фотоэлементы, ограничители), чтобы ворота не закрылись, если на пути есть препятствие.

Система создает механическую блокировку, когда двигатель не работает, поэтому устанавливать замок не надо. Поэтому ручное открывание возможно только с помощью разблокирующей системы.

У двигателя нет механической муфты, поэтому он присоединяется через электронную муфту, давая возможность предупреждать раздавливание, если система не укомплектована предохранительными устройствами.

Удобный ручной расцепитель обеспечивает движение ворот при отключении питания или несрабатывании.

РУЧНАЯ РАБОТА

Внимание: Отключать питание системы для исключения произвольного импульса, который может привести ворота в действие. Для сброса блокировки (расцепитель) выполняется следующее:

- 1) Вставить ключ и повернуть по часовой стрелке, как показано на рис. 01 пункт 1 and 2.

- 2) Повернуть систему разблокировки по часовой стрелке до механического стопора, рис. 01 пункт 3.

- 3) Открыть и закрыть ворота вручную.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ

Внимание: Отключать питание системы для исключения произвольного импульса, который может привести ворота в действие, при маневре для восстановления нормальной работы. Выполнить следующее для восстановления нормальной работы:

- 1) Повернуть систему разблокировки против часовой стрелки до стопора, рис. 02 пункт 1.

- 2) Повернуть ключ против часовой стрелки и вынуть из замка, рис. 02 пункт 2 and 3.

- 3) Подвинуть ворота, чтобы разблокирующая система вошла в зацепление (аналогично закрыванию ворот).

- 4) Запитайте систему.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для безаварийной работы и поддержания уровня безопасности систему надо обслуживать каждые 6 месяцев. Форма учета регулярного обслуживания прилагается.

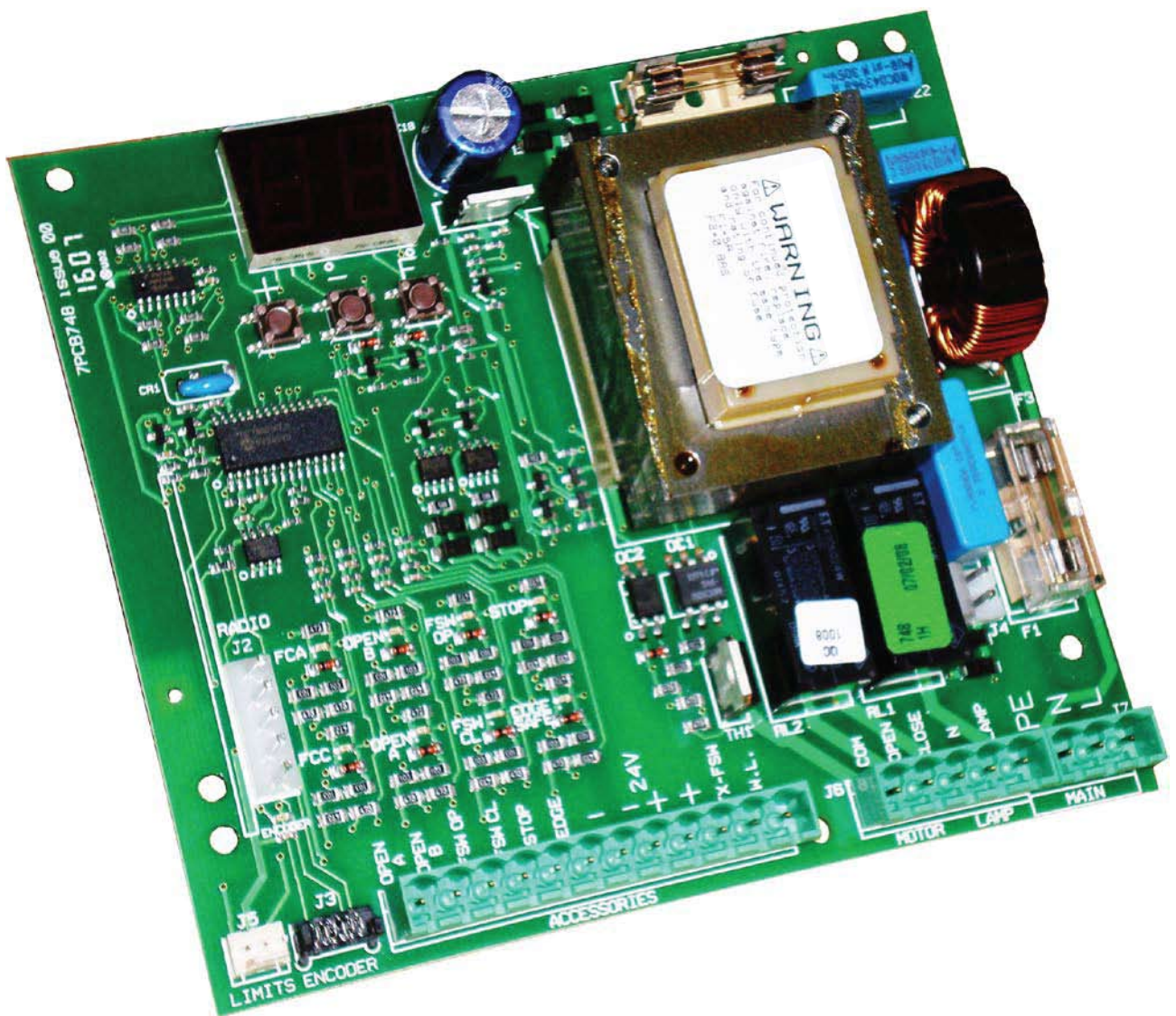
РЕМОНТ

Проконсультироваться в уполномоченном ремонтном центре.

ИМЕЮЩЕЕСЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Вспомогательное оборудование перечисляется в каталоге.

740 D



ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЕС

Производитель: FAAC S.p.A.

Адрес: Via Benini, 1 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - ITALY

Декларирует, что блок управления 455 D

• соответствует основным требованиям ТБ нижеприведенных нормативов:
73/23/СЕЕ и последующих поправок 93/68/СЕЕ.

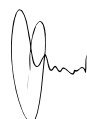
89/336/СЕЕ и последующих поправок 92/31/СЕЕ и 93/68/СЕЕ

Примечание:

Данный продукт прошел 100% контроль качества

(все продукты были произведены компанией FAAC S.p.A.).

Г.Болонья, 1 января 2003 г.



Директор-распорядитель А. Басси

Важная информация для установщиков. Общие требования безопасности.

Внимание! Для обеспечения безопасности работы необходимо ознакомиться с нижеприведенными инструкциями. Ошибки при проведении монтажа или эксплуатации могут привести к серьезным травмам.

1. Перед монтажом устройства внимательно ознакомьтесь с настоящими инструкциями.

2. Не оставляйте упаковочные материалы (пластик, пенопласт и т.д.) в пределах досягаемости детей, так как данные материалы представляют для них потенциальную опасность.

3. Сохраняйте настоящие инструкции с целью обращения к ним в дальнейшем.

4. Данное устройство было сконструировано и произведено только в целях, оговоренных в настоящей документации. Любое другое использование, не указанное с очевидностью в данной документации, может привести к ухудшению его состояния/работоспособности и стать причиной возникновения опасности при эксплуатации.

5. FAAC снимает с себя всю ответственность, связанную с неправильным использованием или использованием не по назначению автоматизированной системы.

6. Механические детали должны соответствовать стандартам EN 12604 и EN 12605. Для стран, не входящих в ЕС, с целью достижения необходимого уровня безопасности, следует соблюдать требования вышеуказанных стандартов, а также местные правила по ТБ.

7. Для каждой системы рекомендуется использование, по крайней мере, одного индикатора (напр., FAACLIGHT), а также аварийной сигнализации, подсоединенной требуемым образом к опорной конструкции, помимо устройств, указанных в п.16.

8. FAAC не несет ответственности за безопасную и надежную работу автоматизированной системы в том случае, если данная система не была произведена компанией FAAC.

9. При замене используйте только оригинальные детали компании FAAC.

10. Не допускается ни коим образом производить модификацию компонентов автоматизированной системы.

11. Монтажник должен предоставить всю информацию, касающуюся ручного режима работы системы, а также передать пользователю перечень правил по ТБ.

12. Не допускается нахождение вблизи работающего устройства детей и других посторонних лиц.

13. Не допускается использование устройства детьми, людьми с ограниченными физическими возможностями, или без специальной подготовки.

14. С целью предотвращения непреднамеренного включения автоматизированной системы не допускается доступ детей в зону органов дистанционного управления и генераторов импульсов.

15. Проезд транспорта допускается только при полностью открытых створках ворот.

16. Ремонт оборудования допускается производить только квалифицированному персоналу.

17. Любые операции, не предусмотренные настоящими инструкциями, считаются недопустимыми.

1. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
3. ОПИСАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ НА ПЛАТЕ
4. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ
 - 4.1. Подключение фотоэлементов и устройств безопасности
 - 4.2. J7 - Подключение питания (рис. 2)
 - 4.3. J6 - Подключение двигателя и сигнальной лампы (рис. 2)
 - 4.4. J1 - Подключение аксессуаров (рис. 2)
 - 4.5. J2 - Разъем для подключения приемника
 - 4.6. J6 - Разъем для подключения концевиков (рис.2)
 - 4.7. J3 - Разъем для подключения энкодера (рис.2)
5. ПРОГРАММИРОВАНИЕ
 - 5.1. БАЗОВОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ
 - 5.2. РАСШИРЕННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ
6. ЗАПУСК ПРИВОДА
 - 6.1. ПРОВЕРКА СВЕТОДИОДОВ
7. ПРОВЕРКА АВТОМАТИКИ

1. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Перед началом работы с платой управления (подключения, техобслуживание), всегда отключайте питание.

Перед системой установите дифференциальный терморыватель с необходимым порогом срабатывания.

Подсоедините провод заземления к соответствующей клемме на колодке J3 платы управления (см.рис.2).

Всегда отделяйте силовой кабель от кабеля управления аксессуарами (ключ-кнопка, приемник, фотоэлементы, и т.п.). Во избежание помех используйте отдельную экранировку или экранированный кабель (с заземлением этой оплетки).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания (+6% -10% V)	230 В~ - 50 Гц
Потребляемая мощность	10 Вт
Максимальная мощность мотора	1000 Вт
Макс. ток потребляемый аксессуарами	0,5 А
Рабочий интервал температур	-20 °C +55 °C
Предохранители	2 (см рис)
Логика работы	Полуавтомат. / Автоматич. / По срабатыванию устройства безопасности/ "Пошаговая" полуавтоматические / "Пошаговая" автоматическая / Работа по концевикам / Полуавтомат. В+С
Время работы	Регулируемое (от 0 до 4 мин.)
Время паузы	Регулируемое (от 0 до 4 мин.)
Усилие	Регулируемое : 50 уровней
Входы платы управления:	Открытие / Пешеходный проход / Останов / Защитные устройства на основе концевых выключателей / Тестирование фотоэлементов / Напряжение питания + Заземление
Разъемы	Концевые выключатели/ инкодер
Выходы платы управления:	Сигнальная лампа - Моторы – Питание 24 В пост. для аксессуаров - 24 В пост. Индикаторная лампа –24В
Быстрый разъем	5-контактный для приемников RP
Программирование	3 кнопки (+, -, F) и дисплей
Функции базового программирования:	Логика – Пауза перед автозакрыванием - Усилие – Направление движения
Функции расширенного программирования:	Момент – Остановка по усилию – проверка фотоэлементов - предварительное мигание – индикаторный свет - Opening and closing safety devices logic - Инкодер - замедление – Частичное открытие Время работы – Запрос обслуживания

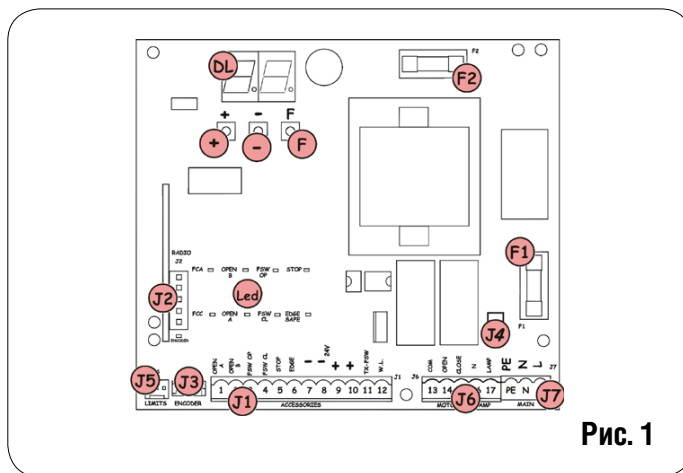
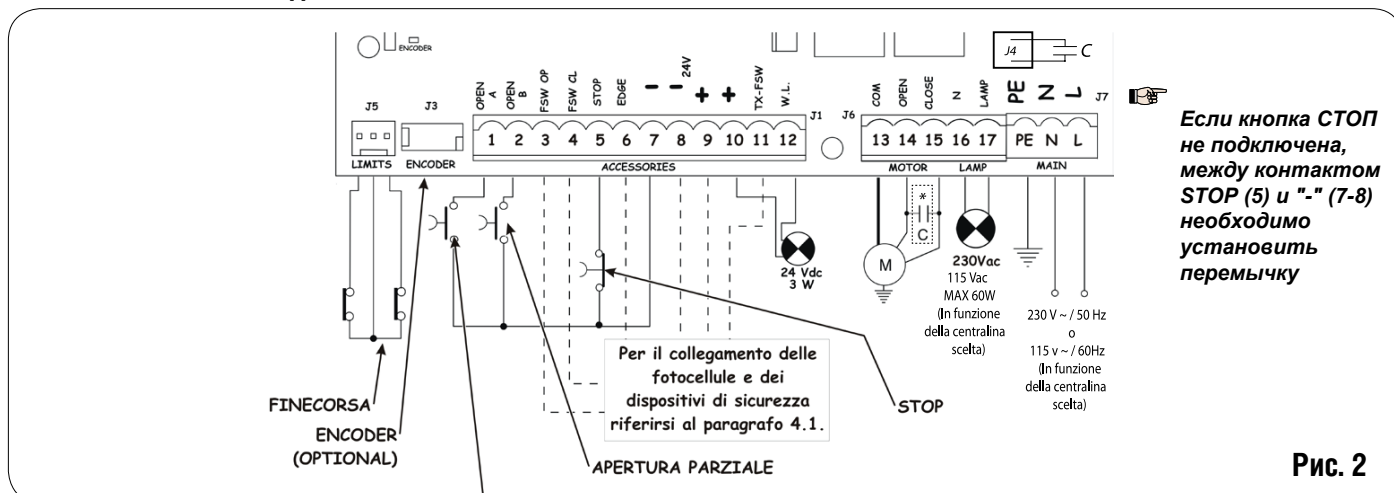


Рис. 1

DL	Сигнальный индикатор
Led	Светодиоды контроля входов
J1	Низковольтный разъем
J2	Разъем для подключения приемника
J3	Разъем для подключения энкодера
J5	Разъем для подключения концевых выключателей
J6	Разъем для подключения мотора и сигнальной лампы
J7	Разъем для подключения питающего напряжения 230В
F1	Предохранитель для защиты двигателя и трансформатора (F 5A)
F2	Предохранитель для защиты внешних устройств (Т 800mA)
F	"F" кнопка программирования блока
-	"-" кнопка программирования блока
+	"+" кнопка программирования блока

4. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



Если кнопка СТОП не подключена, между контактом STOP (5) и "-" (7-8) необходимо установить перемычку

Рис. 2

4.1. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ФОТОЭЛЕМЕНТОВ И УСТРОЙСТВ БЕЗОПАСНОСТИ

Перед подключением датчиков безопасности (или других устройств) к блоку управления, определите, какому движению ворот будет соответствовать контролируемая датчиками зона

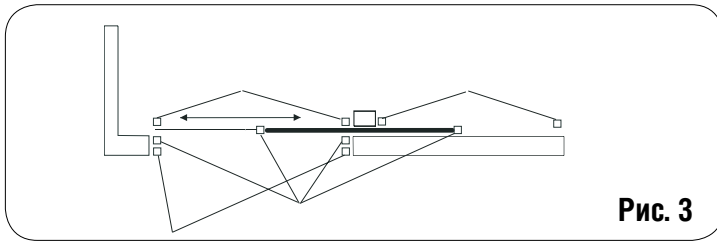


Рис. 3

- Устройства безопасности на открывание: реагируют на появление препятствий во время открывания ворот. При их срабатывании ворота закрываются и затем, после пропадания препятствия, продолжают открываться.

- Устройства безопасности на закрывание: реагируют на появление препятствий во время закрывания ворот. При их срабатывании ворота полностью, или частично, открываются для устранения препятствия.

- Устройства безопасности на открывание/закрывание: реагируют на появление препятствия во время открывания и закрывания ворот. Вызывают срабатывание блока управления на остановку движения ворот и новый старт движения.

- “Граничные” устройства безопасности: реагируют на появление препятствия во время открывания и закрывания ворот. При их срабатывании ворота останавливаются и идут в обратном направлении.

- Энкодер (опция): срабатывание датчика при возникновении на пути движения ворот препятствия во время открывания и закрывания. Вызывает срабатывание блока управление на движение в обратном направлении и остановку через 2 сек.

Примечание: если нужно подключить более двух устройств, имеющих одинаковые функции (открыть, закрыть, открыть и закрыть, граница), тогда контакты необходимо соединить последовательно (на рис. 28). Контакты датчиков должны быть нормально замкнутыми (Н.З.) Если устройства безопасности не используются, необходимо установить перемычки, как показано на рис..



Рис. 4

Если устройства безопасности отсутствуют поставьте вместо них перемычку



Рис. 5

Различные варианты подключения показаны на рисунке (см от рис 6 до рис. 13).



Рис. 6

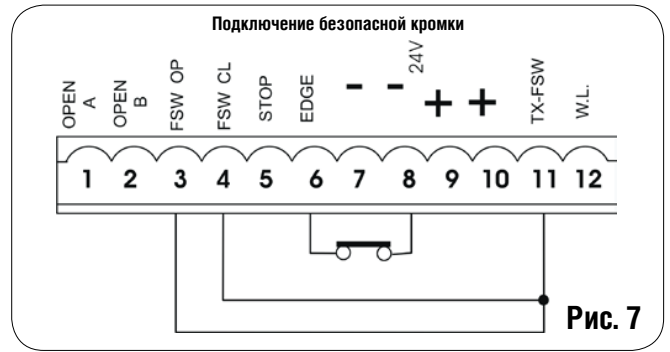


Рис. 7

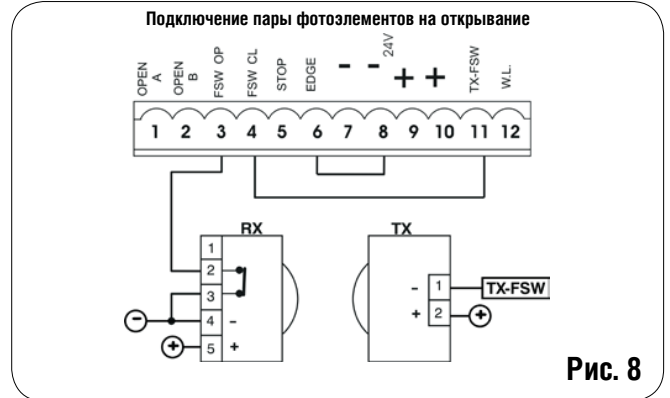


Рис. 8

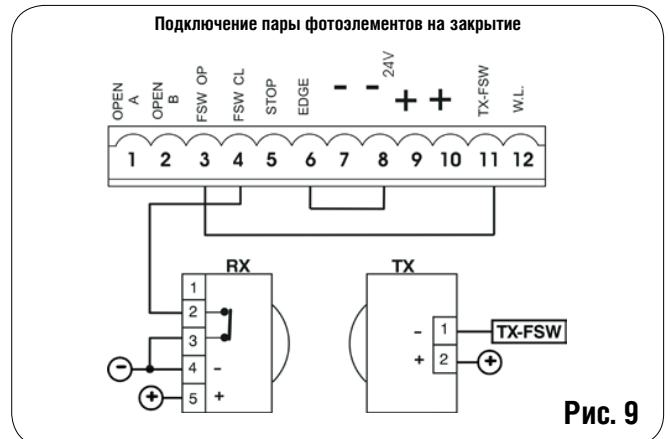


Рис. 9

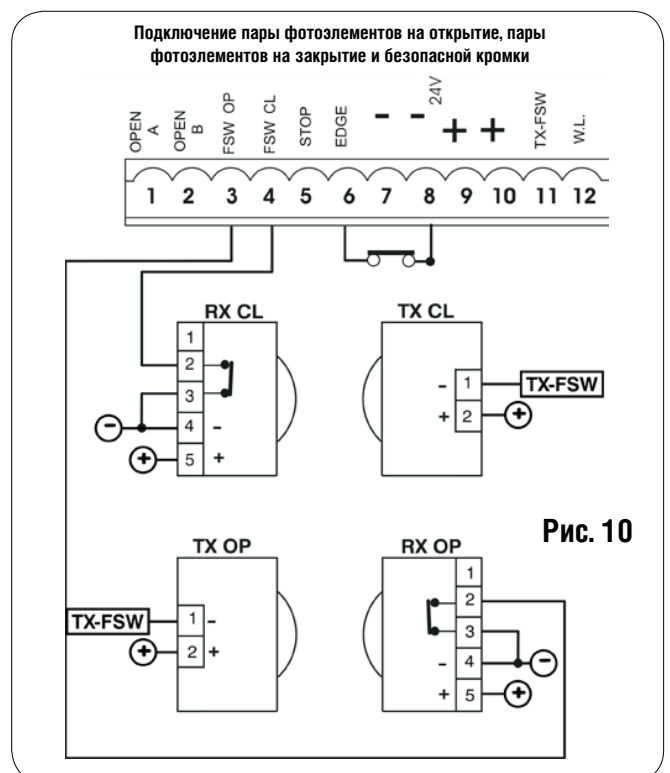
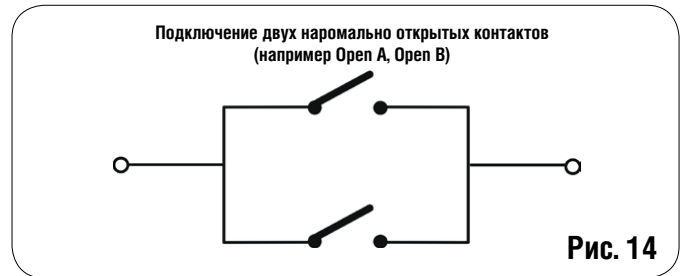
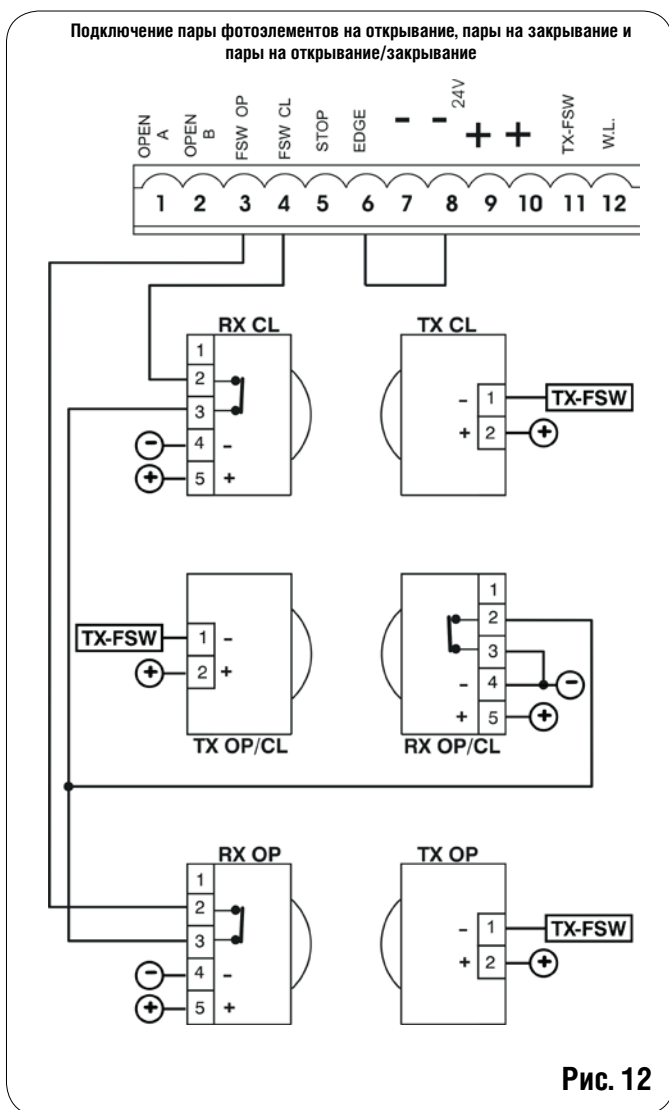
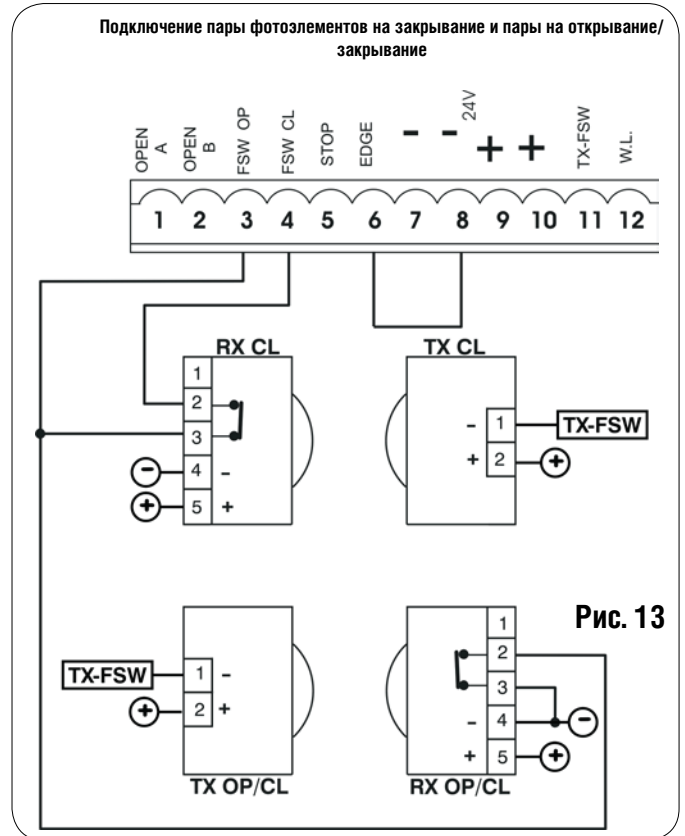
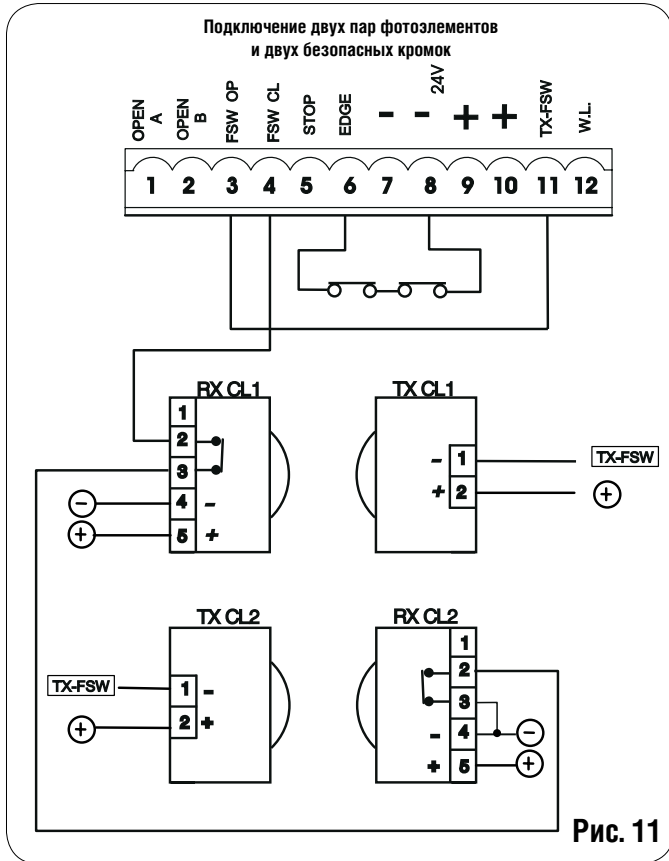


Рис. 10



4.2. КЛЕММНЫЙ РАЗЪЕМ J7 - ПИТАНИЕ (РИС. 2)

J7 разъем на блоке служит для подключения к блоку напряжения питания

- Питание (обозначения клемм на плате: PE – N – L);
- PE: подключение земли
- N: Питание (нейтраль)
- L: Питание (фаза)



For correct operation, the board must be connected to the earth conductor in the system. Install an adequate differential thermal breaker upstream of the system.

4.3. Клеммный разъем J6 – моторы и сигнальная лампа

MOTOR - (клеммы 13-14-15): для подключения электродвигателя.
LAMP - (клеммы 16-17): выход для подключения сигнальной лампы 230В, макс. 60Вт.

4.4. КЛЕММНЫЙ РАЗЪЕМ J1 - АКСЕССУАРЫ

1. OPEN A - команда "Полное открытие": Замыкание контактов устройства, подключенного к этой клемме, приводит к срабатыванию блока управления на полное открытие и/или закрытие ворот.




Для подключения нескольких устройств, нужно нормально открытые Н.О. контакты этих устройств соединить параллельно


2. OPEN B - команда "Пешеходный проход" или "Закрыть": Замыкание контактов устройства, подключенного к этой клемме, приводит к срабатыванию блока управления на «пошаговое» открытие и/или закрытие ворот. При логики В и С эта команда всегда на закрытие.




Для подключения нескольких устройств, нужно нормально открытые Н.О. контакты этих устройств соединить параллельно


3. FSW OP – Контакты подключения устройств безопасности на открывание: назначение данных подключений - для защиты полотна ворот при открывании. При работе по логике A-AP-S-E-EP срабатывание устройств приводит к реверсивному движению полотна ворот или немедленной остановке и последующему продолжению движения, когда оно установлено (см. параграф: программирование). При работе по логике В и С, срабатывание приводит к прерыванию движения. Срабатывание устройств, подключенных к этим клеммам, не оказывает никакого влияния на работу во время закрывания ворот.


 Если ворота закрыты, и датчики, подключенные к данным клеммам, сработали, то это предотвратит движение ворот на открывание.


 Для подключения нескольких устройств, нужно Н.З. контакты этих устройств соединить последовательно.

 Примечание: Если никакие устройства к данным клеммам не подключаются, то необходимо установить перемычку между контактными клеммами FSW OP и –TX FSW (см. рис. 29)


4. FSW CL - Контакты подключения устройств безопасности на закрывание: назначение данных подключений - для защиты полотна ворот при закрывании. При работе по логике A-AP-S-E-EP срабатывание устройств приводит к реверсивному движению полотна ворот или немедленной остановке и последующему реверсивному движению, когда это установлено (см. параграф: программирование). При работе по логике В и С, срабатывание приводит к прерыванию движения. Срабатывание устройств, подключенных к этим клеммам, не оказывает никакого влияния на работу во время открывания ворот.


 Если ворота открыты и датчики, подключенные к данным клеммам, сработали, то это предотвратит движение ворот на закрывание.

 Для подключения нескольких устройств с Н.З. контактами, нужно контакты этих устройств соединить последовательно.


 Примечание: Если никакие устройства к данным клеммам не подключаются, то необходимо установить перемычку между контактными клеммами FSW CL и –TX FSW (см. рис.).


5. STOP – Контакты подключения устройств, останавливающих движение ворот: размыкание контактов устройства, подключенного к этой клемме, приводит к срабатыванию блока управления на остановку движения.


 Для подключения нескольких устройств, нужно Н.З. контакты этих устройств соединить последовательно.

 Примечание: Если никакие устройства не подключены к этим клеммам, то необходимо установить перемычку между контактом STOP и клеммой “-”.

6. EDGE – контакт для подключения граничных устройств безопасности: назначение данных подключений - защита полотна ворот при закрывании/открывании. Любая логика работы блока управления по сигналу от этих устройств в процессе открывания и закрывания ворот предусматривает изменение движения ворот в обратном направлении в течение 2 сек; если за это время устройство сработало еще раз, то блок управления останавливает движение полотна ворот (STOP).

 Ворота не начнут своего движения в случае, если граничные датчики сработали в закрытом или открытом состоянии ворот.

 Для подключения нескольких датчиков к этому входу, нужно соединить последовательно выходы Н.З. контактов датчиков.

 Примечание: если граничные датчики не подключены, необходимо установить перемычку между клеммами EDGE и “-”.

7. “-” Отрицательный контакт 24В напряжения питания для подключения аксессуаров.

8. “-” Отрицательный контакт 24В напряжения питания для подключения аксессуаров.

9. “+” Положительный контакт 24В напряжения питания для подключения аксессуаров.

10. “+” Положительный контакт 24В напряжения питания для подключения аксессуаров.

Внимание: максимально возможный ток составляет 500mA. Внимательно считайте суммарный потребляемый ток Вашими устройствами.

11. TX –FSW – Отрицательный контакт напряжения питания передающего фотодатчика: если вы подключаете к этому контакту отрицательный вход питания передающего фотодатчика, то предоставляется возможность использования функции тестирования фотозащитных элементов (см. параграф: расширенное программирование).

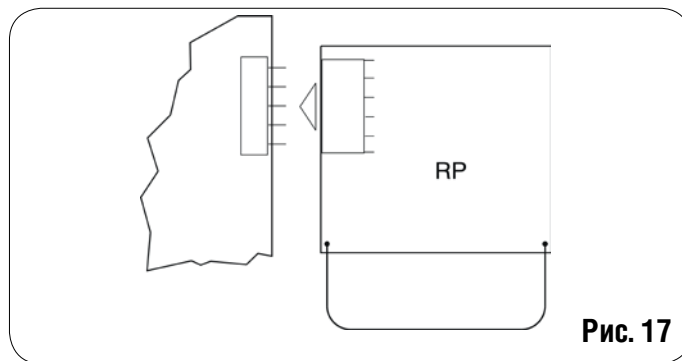
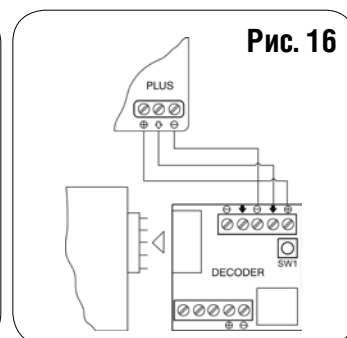
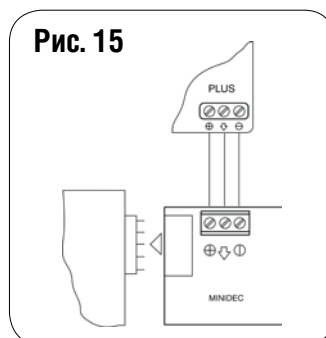
Если работа этой функции программно разрешена, то каждый раз перед началом движения полотна ворот на открывание или закрывание блок управления проверяет работоспособность фотодатчиков.

12. W.L. – выход напряжения питания индикаторной лампы/таймера: подключение индикаторной лампы, выхода таймера или электронного замка осуществляется подключением этих устройств между клеммой +24В и этой клеммой (см. Расширенный уровень программирования); максимальная электрическая мощность, потребляемая устройствами с этого выхода, не должна превышать 3Вт.

4.5. КЛЕММНЫЙ РАЗЪЕМ J2 – БЫСТРОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРИЕМНИКА

J2 разъем на блоке служит для быстрого подключения к блоку радиоприемника

Используется для быстрого подключения радиоприемника. При подключении необходимо следовать приведенной на рис. схеме. Подключать и отключать устройство следует при отключенном от блока управления питании.



4.6. КЛЕММНЫЙ РАЗЪЕМ J6 – КОНЦЕВЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

Этот разъем предназначен для быстрого подключения концевых выключателей, которые дают сигнал для начала замедления или остановки (для расширенного программирования).

4.7. КЛЕММНЫЙ РАЗЪЕМ J3 – ЭНКОДЕР

Установите энкодер (датчик оборотов) на двигатель, следуя прилагаемой инструкции.

5. ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Для работы блока управления в нужном режиме необходимо про-извести программирование блока.

Программирование состоит из двух частей: БАЗОВОГО и РАСШИ-РЕННОГО уровня программирования.

5.1. БАЗОВОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Для перехода в режим БАЗОВОГО программирования, нажмите кнопку F:

- если нажать кнопку F и удерживать ее, на дисплее будет вы-свечиваться название первой функции, которую предстоит программировать;
- если отпустить кнопку F, на дисплее высветится значение функции, которое можно изменить, нажимая кнопки + и -;
- если нажать кнопку F повторно, на дисплее высветится на-звание следующей функции, и после отпускания кнопки Вы перейдете к программированию этой функции и т.д.
- когда таким образом последовательно запрограммированы все функции, нажатие кнопки F приводит к выходу из режима программирования, и дисплей переходит к отображению со-стояния ворот на данный момент.

Следующая таблица отражает набор функций, доступных в БАЗО-ВОМ программировании:

НАЧАЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ (F)		
ДИСПЛЕЙ	ФУНКЦИЯ	Значение по умолчанию
LO	Логика работы (сМ.табл. логики работы) A = автоматическая AP = "Пошаговая" автоматическая. S = "Безопасная" автоматическая E = полуавтоматическая EP = "Пошаговая" полуавтоматическая. C = Режим присутствия оператора b = "В" полуавтоматическая bC = смешанная (b-открытие/с-закрытие)	EP
PA	ВРЕМЯ ПАУЗЫ: Эта функция работает, когда выбрана логика ра-боты автоматическая. Имеет диапазон настрой-ки от 0 до 59 сек. с шагом одна секунда. Далее дисплей переходит на отображение минут и, после запятой, секунд с десятисекундным «ша-гом», максимальное время 4.1 минуты.	2.0
F0	УСИЛИЕ: Настройка усилия электродвигателя. 01 = минимум 50 = максимум	20
d1	Открывающее перемещение: Отображает вид перемещения ворот для их от-крывания, что позволяет не переподключать электродвигатель. - 3 = открывание при перемещении вправо E - = открыванием при перемещении влево Вид со стороны усадьбы.	-3
St	Состояние автоматического блока управления: При завершении программирования дисплей отображает статус ворот. 00 = закрыто 01 = открываются 02 = в состоянии "СТОП" 03 = открыты 04 = пауза 05 = фототест не выполнен 06 = закрываются 07 = реверсивное движение 08 = фотодатчики сработали	

5.2. РАСШИРЕННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ


Для перехода в режим РАСШИРЕННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ, нужно нажать кнопку F и, удерживая ее в нажатом состоянии, нажать кнопку «+»:

- если нажать кнопку «+», на дисплее будет высвечиваться на-звание первой функции, которую предстоит программиро-вать;
- если нажать и отпустить кнопку F повторно, на дисплее высве-тится значение функции, которое можно изменить, нажимая

кнопки «+» и «-»;

- если нажать кнопку F и удерживать ее в таком состоянии, на дисплее высветится название следующей функции и, после отпускания кнопки, Вы перейдете к программированию этой функции и т.д.;
- когда таким образом последовательно запрограммированы все функции, нажатие кнопки F приводит к выходу из режима программирования, и дисплей переходит к отображению со-стояния ворот на данный момент.

В таблице, приведенной ниже, описаны все уровни каждой функ-ции в РАСШИРЕННОМ ПРОГРАММИРОВАНИИ:

НАЧАЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ (F) + (+)		
ДИСПЛЕЙ	ФУНКЦИЯ	Значение по умолчанию
b0	MAXIMUM TORQUE AT INITIAL THRUST: The motor operate at maximum torque (ignoring the torque setting) at start of movement. Useful for heavy leaves. Y = Active no = Disabled	Y
br	Обратное усилие: При срабатывании концевых выключателей, можно включить обратное усилие на приводе, которое будет гарантировать остановку полотна ворот в нужной точке. Если функция замедления включена, то обратное усилие будет включаться после завершения функции замедления. Значение 00 отменяет действие данной функ-ции. Программируется время обратного усилия после завершения предыдущих операций: от 01 до 20, с 0.01 сек. шагом. 00 = Обратное усилие отключено 01 – 20 = вкл. обратного усилия по таймеру	05
FS	Проверка устройств безопасности: Если функция включена, это разрешает тести-рование фотозащитных элементов перед началом движе-ния ворот. Если тестирование показало ошибку в работе фотозащитных элементов (ошибка работы фото-элементов отображается на табло 05), ворота не начнут движения. Y = функция включена no = отключена	no
PF	Предварительное включение сигнальной лампы (5сек): Данная функция активирует работу лампы, обеспечивая ее мигание до начала движения в течении 5 сек. no = отключена oP = перед циклом открытия CL = перед циклом закрытия OC = перед каждым циклом	no
SP	Индикаторный свет: Если выбрано 00, выход работает как стандарт-ный световой индикатор (г орит во время открывания и паузы, мигает во время закрывания, выключен в закрытом состоянии). Световое предупреждение: различные срабаты-вания блока могут активировать выход с тай-мером. Время таймера этого выхода может на-страиваться от 0 до 59 сек с 1 сек. интервалом и от 1 мин до 4.1 мин с 10 сек. интервалом. Электрозамок и светофор: Если на дисплее 00, то нажатие кнопки "-" настроит функцию на режим работы E1 – электрозамок при закрывании, повторное нажатие кнопки - настроит функцию на режим работы E2 – э лектрозамок при закрывании и открывании, E3, E3 - функция светофора 00 = Стандартная светоиндикация, программи-рование таймера от 00 до 4.1 E1 = э лектрозамок перед открыванием ворот E2 = э лектрозамок перед открыванием и закрыванием ворот. E3=светофор: выход активен в режиме ОТКРЫТО и ПАУЗА, отключается через 3 секунды после старта манёвра закрытия E4=выход активен когда ворота закрыты	00
	 Не превышайте допустимую нагрузку (24В-3Вт). При необходимости используйте реле и внешний источник питания	

НАЧАЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ			F	+	+
ДИСПЛЕЙ	ФУНКЦИЯ	Значение по умолчанию			
Ph	Логика работы фотоземелентов на закрытие: Выбор отключения движения ворот во время закрытия. Эта логика работает только при движении на закрытие: остановка движения и последующее продолжение движения или немедленное реверсивное движение. У = остановка и последующий реверс no = реверс немедленно	no			
oP	Логика работы фотоземелентов на открытие: Выбор отключения движения ворот во время открывания. Эта логика работает только при движении на открытие: остановка движения и последующее продолжение движения или немедленное реверсивное движение. У = реверс немедленно no = остановка и продолжение движения	no			
EC	Энкодер: Если энкодер используется, нужно выставить его наличие в функции. Если энкодер установлен и активирован, то замедление и «пошаговое» открывание контролируется с помощью энкодера (см. предыдущий параграф). Применение энкодера нужно для предотвращения поломки ворот. Если ворота во время движения натолкнулись на какую-либо преграду, энкодер немедленно выполнит реверсивное движение ворот в течении 2сек. Если потом энкодер сработает повторно, то он остановит ворота без последующего продолжения их движения. Если датчик не используется, то параметр должен быть выставлен 00. Если датчик используется, нужно выставить его чувствительность от 01 до 99 (максимальная чувствительность). У = энкодер активирован no = энкодер отключен	00			
rP	Замедление движения полотна ворот до срабатывания концевых выключателей: Можно выставить функцию замедления движения ворот после срабатывания концевых выключателей. Время замедления от 0 до 20 с 0.02 секундным интервалом. Если используется энкодер, настройка времени не используется, но используется количество оборотов двигателя при замедлении, что обеспечивает более точную настройку замедления. 00 = замедление отключено 01 – 20 = замедление включено	10			
rA	Замедление движения полотна ворот после срабатывания концевых выключателей: Можно выставить функцию замедления движения ворот после срабатывания концевых выключателей. Время замедления от 0 до 20 с 0.02 секундным интервалом. Если используется энкодер, настройка времени не используется, но используется количество оборотов двигателя при замедлении, что обеспечивает более точную настройку замедления. 00 = замедление отключено 01 – 20 = замедление включено	05			
PO	Пешеходный проход: Можно настроить ширину пешеходного открывания полотна ворот по таймеру. Время настройки лежит в интервале от 00 до 20 секунд, с интервалом 0.02 сек. Если используется энкодер, то время интерпретируется как количество оборотов электродвигателя, это обеспечивает более точную настройку.	05			

Примечание 1: для сброса программных установок на установки по умолчанию, уберите перемычки со входов безопасности (SAFE LED ВЫКЛ), и нажмите одновременно кнопки «+», «-» и «F», и удерживая те их в таком состоянии 5 сек.

Примечание 2: новые параметры программных установок вносятся в память сразу после их установки, но вступают в силу только после завершения цикла программирования. Если во время программирования было выключено питание, то установки не сохранятся.

НАЧАЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ			F	+	+
ДИСПЛЕЙ	ФУНКЦИЯ	Значение по умолчанию			
t	Время работы: Советуем выставлять данное время в интервале от 5 до 10 сек. Это время определяет время простоя электродвигателя после того, как полотно ворот совершило полное перемещение из положения «закрыто» в положение «открыто» и служит для того, чтобы электродвигатель не перегревался и не вышел из строя раньше времени. Настраиваемое значение времени лежит в диапазоне от 0 до 59 сек с секундным интервалом и от 1 до 4.1 мин с десятисекундным интервалом.	4.1			
AS	Требование сервисного обслуживания (применяется совместно со следующей функцией): Если функция активирована в конце обратного отсчета (устанавливается в следующей функции «Программирование цикла»), включается 2 сек мигание лампы для каждого цикла открывания. У = активирована, no = выключена	no			
nc	Программирование цикла: Функция для установления времени обратного отсчета. Устанавливается интервал от 00 до 99 тысяч циклов. Значение на дисплее изменяется каждый раз после уменьшения числа циклов на 1 тысячу.	00			
St	Состояние автоматического блока управления: Выход из режима программирования, сохранение результатов и возврат в основное меню отображения состояния ворот.				

6. ЗАПУСК

6.1. Проверка светодиодов

Следующая таблица показывает состояние световых индикаторов в соответствии с входящими параметрами.

Обратите внимание:

индикатор горит = замкнутый контакт

индикатор не горит = разомкнутый контакт

Проверьте состояние индикаторов по таблице:

Значения состояний световых индикаторов.

d1 = -3 = Открытие вправо

Индикатор	Горит	Не горит
FCA	Подается команда	Команда не подается
FCC	Подается команда	Команда не подается
OPEN B	Концевой выключатель разомкнут	Концевой выключатель замкнут
OPEN A	Концевой выключатель разомкнут	Концевой выключатель замкнут
FSW OP	Устройства безопасности исправны	Устройства безопасности неисправны
FSW CL	Устройства безопасности исправны	Устройства безопасности неисправны
STOP	Команда не подается	Подается команда
EDGE	Устройства безопасности исправны	Устройства безопасности неисправны

Примечание: Состояние световых индикаторов, когда ворота закрыты и находятся в состоянии покоя, показаны жирным шрифтом.

d1 = E = открытие влево

LEDS	LIGHTED	OFF
FCA	Подается команда	Команда не подается
FCC	Подается команда	Команда не подается
OPEN B	Концевой выключатель разомкнут	Концевой выключатель замкнут
OPEN A	Концевой выключатель разомкнут	Концевой выключатель замкнут
FSW OP	Устройства безопасности исправны	Устройства безопасности неисправны
FSW CL	Устройства безопасности исправны	Устройства безопасности неисправны
STOP	Команда не подается	Подается команда
EDGE	Устройства безопасности исправны	Устройства безопасности неисправны

Примечание: Состояние световых индикаторов, когда ворота закрыты и находятся в состоянии покоя, показаны жирным шрифтом.

7. ПРОВЕРКА АВТОМАТИКИ

После окончания программирования проверьте корректность работы системы. Важнее всего, проверить правильность настройки усилия и правильность работы устройств безопасности.

ИМПУЛЬСЫ						
ЛОГИКА "Е"	ОПЕН-А	ОПЕН-В	СТОП	ФОТОЭЛЕМЕНТЫ ПРИ ОТКРЫТИИ	ФОТОЭЛЕМЕНТЫ ПРИ ЗАКРЫТИИ	КРОМКА БЕЗОПАСНОСТИ
СОСТОЯНИЕ ВОРОТ ЗАКРЫТЫ	Открывает створку	Открывает частично створку	Никакого действия	Никакого действия (режим открытия отключен)	Никакого действия	Никакого действия (Режим открытия отключен)
ОТКРЫТЫ	Немедленно вновь закрывает створку		Никакого действия	Никакого действия	Никакого действия	
ЗАКРЫТИЕ	Немедленно вновь открывает створку		Останавливает движение	Никакого действия	См. расширенное программирование	Реверс на открытие (1)
ОТКРЫТИЕ	Останавливает движение		См. расширенное программирование	Никакого действия	Останавливает движение и при восстановлении луча продолжается открытие	Реверс на закрытие (1)
ОСТАНОВЛЕННЫ	Возобновляет движение в обратном направлении (закрывает если была подана команда СТОП)		Никакого действия	Никакого действия	Никакого действия	Никакого действия

ИМПУЛЬСЫ						
ЛОГИКА "ЕР"	ОПЕН-А	ОПЕН-В	СТОП	ФОТОЭЛЕМЕНТЫ ПРИ ОТКРЫТИИ	ФОТОЭЛЕМЕНТЫ ПРИ ЗАКРЫТИИ	КРОМКА БЕЗОПАСНОСТИ
СОСТОЯНИЕ ВОРОТ ЗАКРЫТЫ	Открывает створку	Открывает частично створку	Никакого действия	Никакого действия (режим открытия отключен)	Никакого действия	Никакого действия (Режим открытия отключен)
ОТКРЫТЫ	Немедленно вновь закрывает створку		Никакого действия	Никакого действия	Никакого действия (Режим открытия отключен)	
ЗАКРЫТИЕ	Останавливает движение		Останавливает движение	Никакого действия	См. расширенное программирование	Реверс на открытие (1)
ОТКРЫТИЕ	Возобновляет движение в обратном направлении (закрывает если была подана команда СТОП)		Никакого действия	См. расширенное программирование	Никакого действия	Реверс на закрытие (1)

ИМПУЛЬСЫ						
ЛОГИКА "С"	РЕЖИМ УДЕРЖАНИЯ	ОПЕН-В (закрытие)	СТОП	ФОТОЭЛЕМЕНТЫ ПРИ ОТКРЫТИИ	ФОТОЭЛЕМЕНТЫ ПРИ ЗАКРЫТИИ	КРОМКА БЕЗОПАСНОСТИ
СОСТОЯНИЕ ВОРОТ ЗАКРЫТЫ	Открывает створку	Никакого действия	Никакого действия	Никакого действия	Никакого действия	Никакого действия
ОТКРЫТЫ	Никакого действия	Закрывает створку	Никакого действия	Никакого действия	Никакого действия	Никакого действия
ЗАКРЫТИЕ	Останавливает движение		Останавливает движение	Никакого действия	Останавливает движение	Реверс на открытие (1)
ОТКРЫТИЕ		Останавливает движение	Останавливает движение	Останавливает движение	Останавливает движение	Реверс на закрытие (1)

ИМПУЛЬСЫ							
Логика "B"	OPEN-A (открытие)	OPEN-B (закрытие)	STOP	ФОТОЭЛЕМЕНТЫ ПРИ ОТКРЫТИИ	ФОТОЭЛЕМЕНТЫ ПРИ ЗАКРЫТИИ	ФОТОЭЛЕМЕНТЫ ПРИ ОТКРЫТИИ/ЗАКРЫТИИ	КРОМКА БЕЗОПАСНОСТИ
СОСТОЯНИЕ ВОРОТ							
ЗАКРЫТЫ	Открывает створку	Никакого действия	Никакого действия	Никакого действия	Никакого действия	Никакого действия	Никакого действия
ОТКРЫТЫ	Никакого действия	Закрывает створку	Никакого действия	Никакого действия	Никакого действия	Никакого действия	Никакого действия
ЗАКРЫТИЕ	Реверс на открытие	Никакого действия	Останавливает движение	Никакого действия	Останавливает движение	Останавливает движение	Реверс на открытие (1)
	Никакого действия		Никакого действия	Никакого действия	Реверс на закрытие (1)		
ОСТАНОВЛЕНЫ	Открывает створку	Закрывает створку	Никакого действия	Никакого действия	Никакого действия	Никакого действия	Никакого действия

ИМПУЛЬСЫ							
Логика "BC"	Открытие импульс/закрытие в режиме удержания	OPEN-A (открытие)	OPEN-B (закрытие)	STOP	ФОТОЭЛЕМЕНТЫ ПРИ ОТКРЫТИИ	ФОТОЭЛЕМЕНТЫ ПРИ ЗАКРЫТИИ	КРОМКА БЕЗОПАСНОСТИ
СОСТОЯНИЕ ВОРОТ							
ЗАКРЫТЫ	Открывает створку	Никакого действия	Никакого действия	Никакого действия	Никакого действия	Никакого действия	Никакого действия
ОТКРЫТЫ	Никакого действия	Закрывает створку	Никакого действия	Никакого действия	Никакого действия	Никакого действия	Никакого действия
ЗАКРЫТИЕ	Реверс на открытие	Никакого действия	Останавливает движение	Никакого действия	Останавливает движение	Никакого действия	Реверс на открытие (1)
	Никакого действия						Реверс на закрытие (1)
ОСТАНОВЛЕНЫ	Открывает створку	Закрывает створку	Никакого действия	Никакого действия	Никакого действия	Никакого действия	Никакого действия

(1) Если следующая команда будет подана в течении 2-х секунд после реверса, это приведет к остановке движения