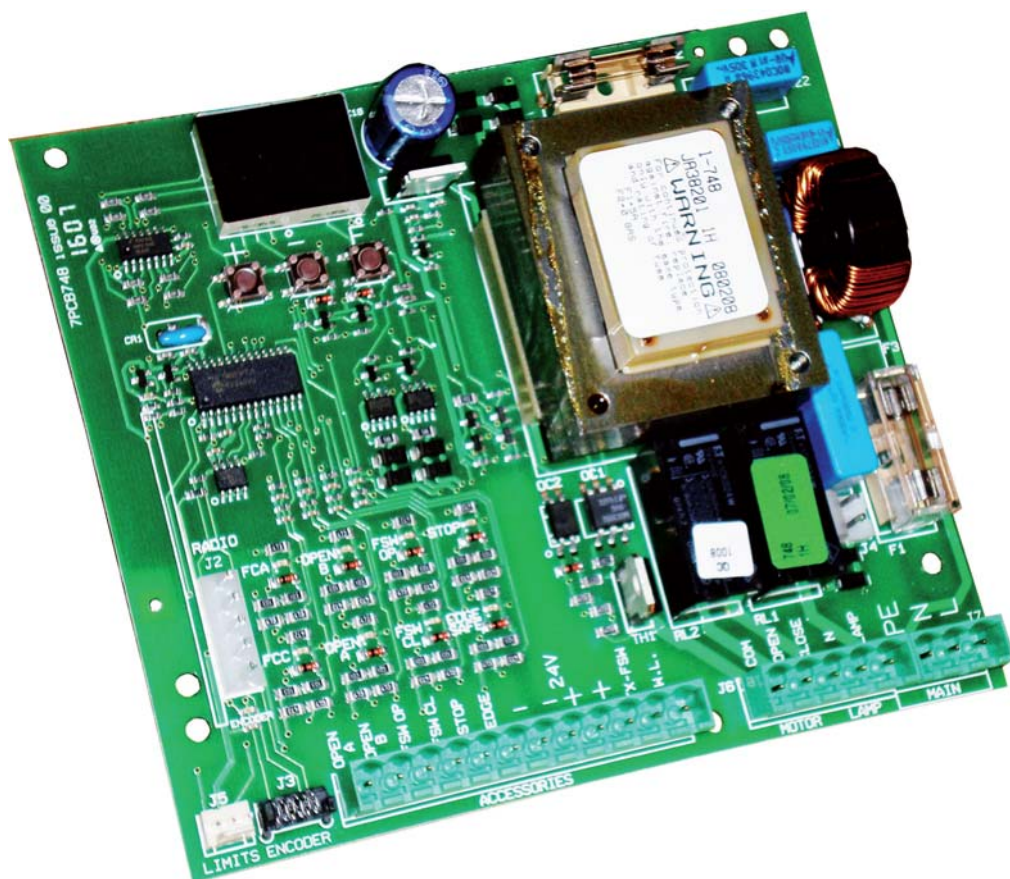


SPRINT 382



GENIUS®

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



РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ УСТАНОВЩИКОВ

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

ВНИМАНИЕ. От выполнения указанных ниже правил техники безопасности зависит безопасность людей. Неправильная установка или ненадлежащее использование изделия может привести к получению тяжелых телесных повреждений.

- 1) Перед началом установки изделия следует внимательно изучить инструкции.
- 2) Материал упаковки (пластик, полистирол) представляет потенциальную опасность для детей, поэтому он должен быть недоступен детям.
- 3) Сохраните инструкции – они пригодятся Вам в будущем.
- 4) 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.
- 5) Изготовитель не несет никакой ответственности за неправильное использование системы автоматизации или применение ее не по назначению.
- 6) Запрещается установка оборудования во взрывоопасных условиях, в присутствии легковоспламеняющихся веществ. Невыполнение данного правила может привести к самым тяжелым последствиям.
- 7) Механические узлы оборудования должны соответствовать стандартам EN 12604 и EN 12605.
- 8) 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 механизмируемых 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+D.
- 11) Перед выполнением любых технических работ следует отключить систему от сети питания и извлечь элементы 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) Система не предназначена для использования детьми, людьми с ограниченными физическими и/или умственными возможностями, лицами без необходимых навыков или подготовки.
- 24) Блок дистанционного управления и прочие пусковые устройства следует беречь от детей во избежание случайного включения привода.
- 25) Проезд через ворота допускается только при полностью открытых створках ворот.
- 26) Попытки самостоятельно выполнить ремонт или устранить неисправность не допускаются – во всех случаях следует обращаться к специалистам "GENIUS".
- 27) Все что не разрешено в данных инструкциях – запрещено!

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ.....	3
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	3
3. ВНЕШНИЙ ВИД И СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ.....	3
4. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ.....	4
4.1. КЛЕММНАЯ КОЛОДКА CN1.....	5
4.2. Клеммная колодка J7 - Питание (рис. 2).....	6
4.3. Клеммная колодка J6 - Двигатели и сигнальная лампа (рис. 2).....	6
4.4. Клеммная колодка J1 - Аксессуары (рис. 2).....	6
4.5. Соединитель J2 - Быстроразъёмный соединитель для модуля радиоприёмника.....	7
4.6. Соединитель J6 - Быстроразъёмный соединитель для концевых выключателей (рис. 2).....	7
4.7. Соединитель J3 - Быстроразъёмный соединитель для кодового датчика (рис. 2).....	7
5. ПРОГРАММИРОВАНИЕ.....	7
5.1. БАЗОВЫЕ ФУНКЦИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ.....	7
5.2. РАСШИРЕННЫЕ ФУНКЦИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ.....	7
6. ВВОД В ДЕЙСТВИЕ.....	9
6.1. ПРОВЕРКА ВХОДОВ.....	9
7. ИСПЫТАНИЯ ПРИВОДА.....	9

ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ ЕВРОПЕЙСКИМ СТАНДАРТАМ

Изготовитель: GENIUS S.p.A.

Адрес: Via Padre Elzi, 32 - 24050 - Grassobbio- Bergamo - ITALY

настоящим заявляет, что изделие, называемое Блок управления SPRINT 382

• отвечает основным требованиям международных стандартов безопасности:

- директивы 2006/95/ЕС на низковольтное оборудование
- директивы 2004/108/ЕС на электромагнитную совместимость

Дополнительная информация:

Изделие успешно прошло типовые испытания (как и вся продукция компании "GENIUS")

Grassobbio, 15 июня 2008 года

Managing Director
D. Garantini

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.

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ SPRINT 382

1. ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ



Перед выполнением любых работ с платой управления (подключения, ремонт) настоятельно рекомендуется выключить электропитание.

В контур питания должен быть установлен дифференциальный выключатель с тепловым расцепителем с адекватным порогом срабатывания.

Подсоединить провод заземления к соответствующему контакту соединителя J7 (см. рис. 2).

Силовые кабели обязательно должны быть уложены отдельно от низковольтных кабелей, идущих к кнопке управления, антенне, фотозлементам и т.п. Во избежание наведения электромагнитных помех рекомендуется использовать раздельные короба или экранированные кабели (с заземлённым экраном).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры сети питания	230 В пер. (+6 -10%), 50 Гц
Мощность потребления	10 Вт
Макс. мощность электродвигателя	1000 Вт
Макс. потр. мощность при работе аксессуаров	0,5 А
Диапазон окружающих температур при работе	-20°C +55°C
Предохранители	2 (см. рис. 1)
Режимы управления	Автоматический, автоматический ступенчатый, полуавтоматический, предохранительные устройства, полуавтоматический В, Dead Man C (система с кнопкой безопасности), полуавтоматический ступенчатый, смешанный В+С
Время открытия/закрытия	программирование (от 0 до 4 мин.)
Время задержки	программирование (от 0 до 4 мин.)
Тяга двигателя	более 50 уровней
Входы соединительной коробки	полное открытие, неполное открытие, предохранительные устройства открытия, предохранительные устройства закрытия, останов, ограничитель хода, питание+заземление
Входы соединителя	Концевые выключатели открытия и закрытия, кодовый датчик
Выходы соединительной коробки	Сигнальная лампа, двигатель, аксессуары - 24 В пост. тока, контрольная лампа 24 В пост., временно-активируемый выход (Timed output), безопасный режим (Fail safe)
Соединитель радиоканала	5-контактный быстроразъёмный соединитель для приёмника радиосигнала
Программирование	3 кнопки (+, -, F), дисплей, базовые и расширенные функции
Базовые функции программирования	Режимы управления - Длительность паузы - Развиваемое усилие - Направление движения створки
Расширенные функции программирования	Начальный крутящий момент - Торможение - Безопасный режим - Мигание сигнальной лампы перед движением - Контрольная лампа/ Временно-активируемый выход - Режим работы предохранительных устройств открытия и закрытия - Кодовый датчик - Торможения - Время неполного открытия - Время работы - Напоминание о необходимости техобслуживания - Счётчик циклов

3. ВНЕШНИЙ ВИД И СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

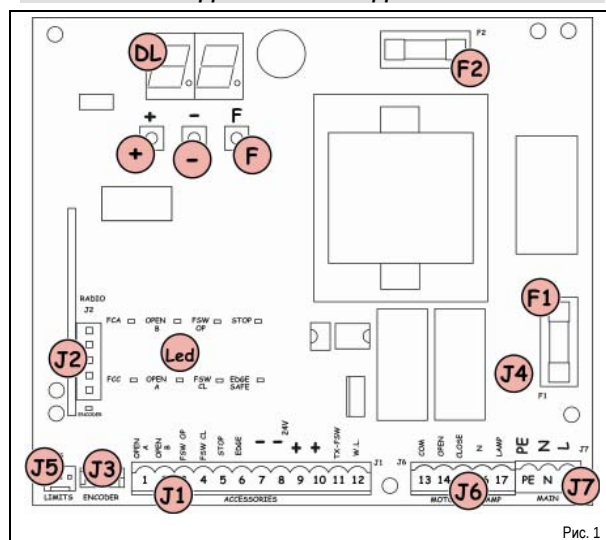


Рис. 1

DL	ИНФОРМАЦИОННОЕ ТАБЛО ДЛЯ ИНДИКАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ
Led	СВЕТОВЫЕ ИНДИКАТОРЫ СТАТУСА ВХОДОВ
J1	НИЗКОВОЛЬТНАЯ КЛЕММНАЯ КОЛОДКА
J2	СОЕДИНИТЕЛЬ ДЛЯ ПРИЁМНИКА
J3	СОЕДИНИТЕЛЬ КОДОВОГО ДАТЧИКА
J4	СОЕДИНИТЕЛЬ КОНДЕНСАТОРА
J5	СОЕДИНИТЕЛЬ КОНЦЕВЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ
J6	КЛЕММНАЯ КОЛОДКА ДВИГАТЕЛЕЙ И СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ
J7	КЛЕММНАЯ КОЛОДКА ПИТАНИЯ 230 В пер.
F1	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ДВИГАТЕЛЕЙ И ПЕРВИЧНОЙ ОБМОТКИ ТРАНСФОРМАТОРА (F 5A)
F2	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ НИЗКОВОЛЬТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И АКСЕССУАРОВ (Т 800mA)
F	КНОПКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ "F"
-	КНОПКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ "-"
+	КНОПКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ "+"

4. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

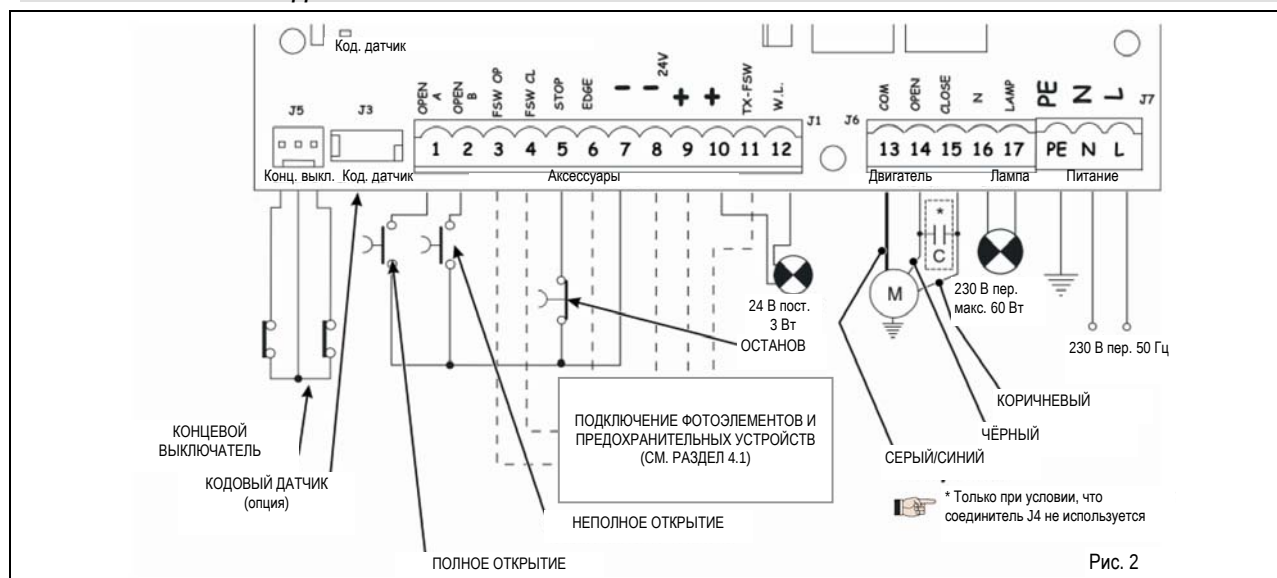


Рис. 2

4.1. КЛЕММНАЯ КОЛОДКА CN1

Перед подсоединением фотоэлементов (а также других устройств) рекомендуется выбрать тип работы в зависимости от зоны установки (см. рис. 3).

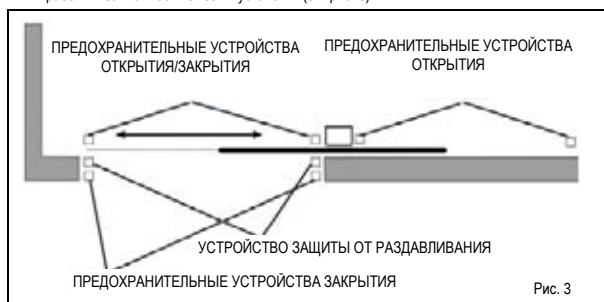


Рис. 3

- **Предохранительные устройства открытия.** Работают только во время открытия ворот и поэтому служат для защиты от удара и раздавливания в зоне между открывающейся створкой и неподвижными объектами (стенами и т.п.).
- **Предохранительные устройства закрытия.** Работают только во время закрытия ворот и поэтому служат для защиты от удара в зоне закрытия.
- **Предохранительные устройства открытия/закрытия.** Работают во время открытия и закрытия ворот и поэтому служат для защиты от удара в зоне открытия и закрытия.
- **Предохранительные устройства защиты от раздавливания.** Работают во время открытия и закрытия ворот и служат для защиты от деформации и раздавливания в зоне между движущейся створкой и неподвижными объектами (стенами, столбами и т.п.).
- **Кодовый датчик (опция).** Работает во время открытия и закрытия ворот и служит для защиты от удара, раздавливания, разрезания и затягивания в зоне открытия и закрытия.

Если два или более устройств выполняют одни и те же функции (открытие, закрытия, открытия и закрытия, защиты от раздавливания), то их контакты должны быть соединены друг с другом последовательно (рис. 4). Следует использовать нормально-замкнутые контакты.

Последовательное соединение двух нормально-замкнутых контактов (например, фотоэлементы, останов, защита от раздавливания и др.)



Рис. 4

Если предохранительные устройства не используются, то контакты соответствующего входа соединяют перемычкой (рис. 5).

В случае отсутствия предохранительных устройств

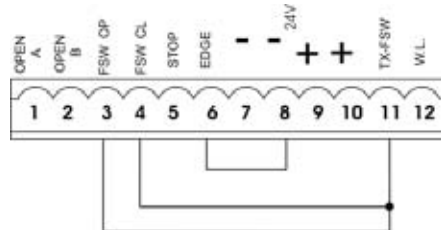


Рис. 5

Наиболее часто используемые схемы подключения фотоэлементов и предохранительных устройств показаны ниже (рис. 6 ... рис. 13).

Подключение предохранительного устройства закрытия и предохранительного устройства открытия

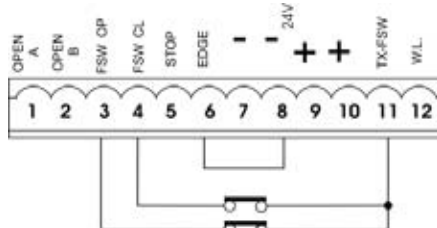


Рис. 6

Подключение устройства защиты от раздавливания

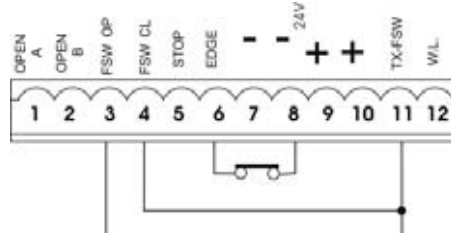


Рис. 7

Подключение пары фотоэлементов открытия

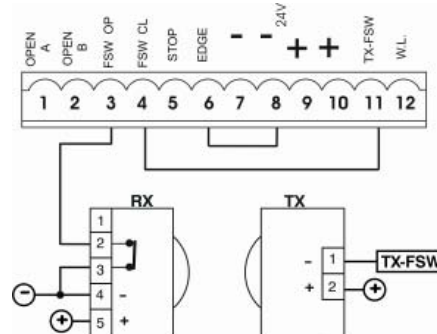


Рис. 8

Подключение пары фотоэлементов закрытия

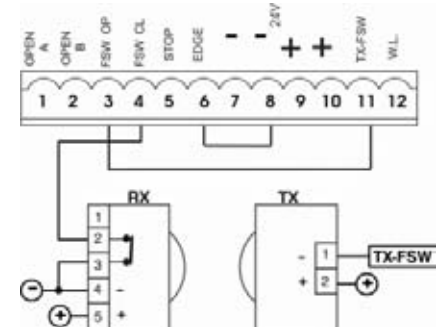


Рис. 9

Подключение пары фотоэлементов открытия, пары фотоэлементов закрытия и устройства защиты от раздавливания

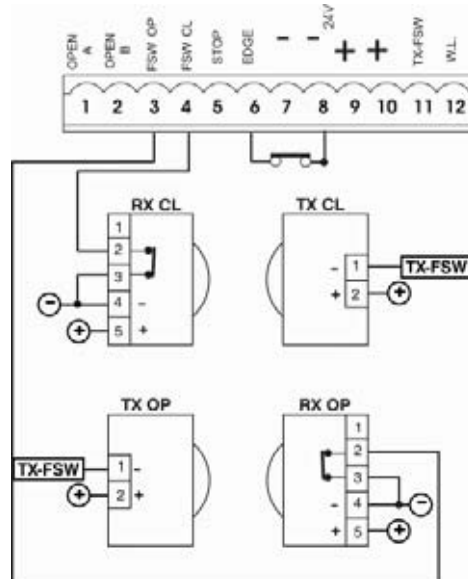
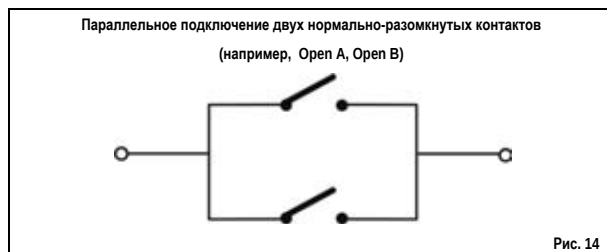
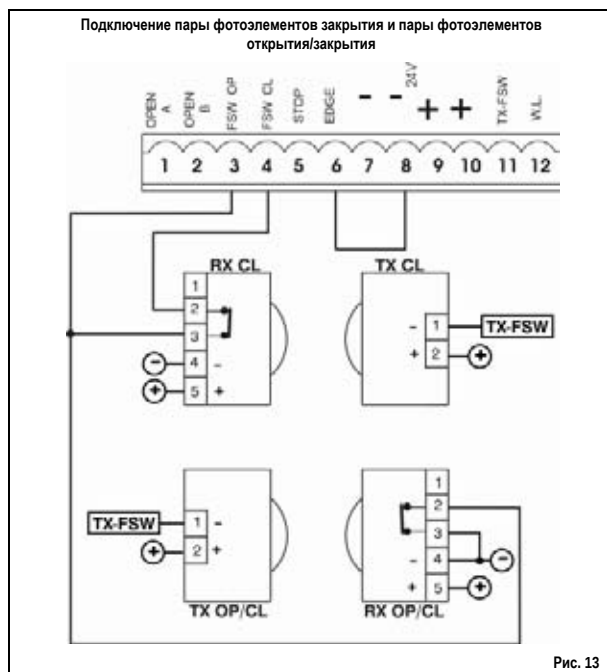
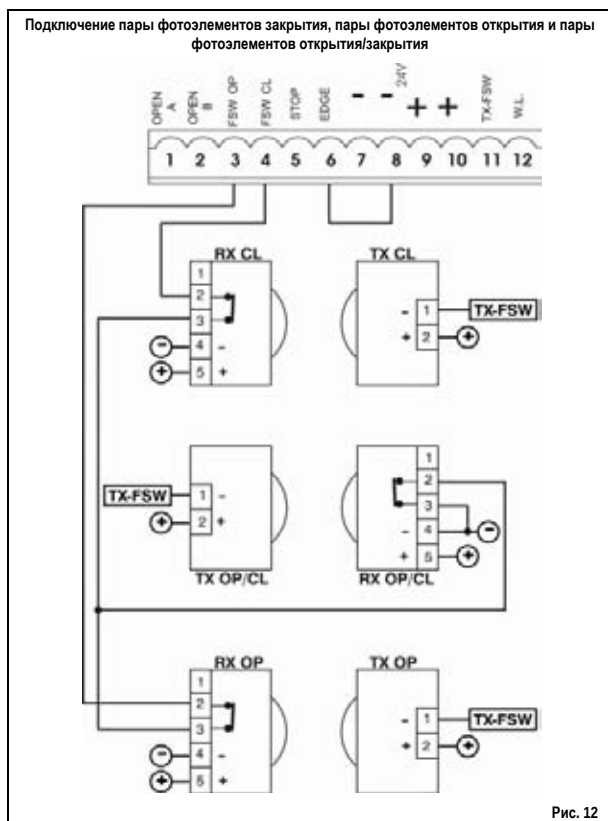
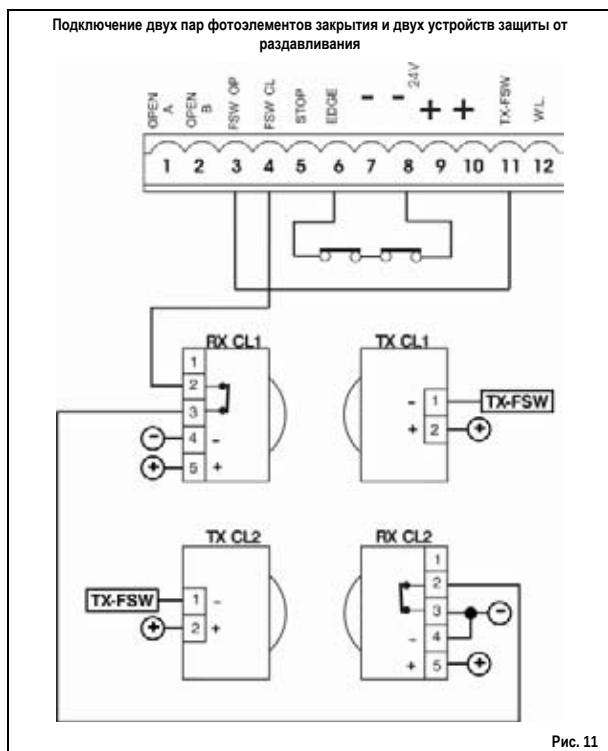


Рис. 10



4.2 Клеммная колодка J7 - Питание (рис. 2)

КЛЕММНАЯ КОЛОДКА ПИТАНИЯ (КОНТАКТЫ PE-N-L):

- PE: контакт заземления
- N: Питание 230 В пер. (нейтраль)
- L: Питание 230 В пер. (фаза)

⚠ Для обеспечения правильного функционирования устройства плату необходимо подсоединить к проводу заземления системы. В контур питания должен быть установлен дифференциальный выключатель с тепловым расцепителем с адекватным порогом срабатывания.

4.3. Клеммная колодка J6 - Двигатели и сигнальная лампа (рис. 2)

- Двигатель (контакты 13-14-15): подключение электродвигателя. В мотор-редукторах со встроенным блоком управления это соединение выполняется на заводе-изготовителе. Чтобы изменить направление открытия створки, следует выполнить базовое программирование, как описано в разделе 5.1.
- Лампа (контакты 16-17): выход сигнальной лампы (230 В пер.).

4.4. Клеммная колодка J1 - Аксессуары (рис. 2)

- OPEN A – команда "полного открытия" (контакт 1). Любое устройство (кнопка и т.д.), которое при замыкании контакта посылает сигнал на полное открытие и/или закрытие створки ворот.

🔧 Для установки нескольких устройств подачи команды полного открытия следует соединить нормально-разомкнутые контакты в параллель (см. рис. 14).

- OPEN B – команда "неполного открытия" или "закрытия" (контакт 2). Любое устройство (кнопка и т.д.), которое при замыкании контакта посылает сигнал на неполное открытие и/или закрытие створки ворот. При работе в режимах управления В и С всегда подается команда на закрытие ворот.

🔧 Для установки нескольких устройств подачи команды неполного открытия следует соединить нормально-разомкнутые контакты в параллель (см. рис. 14).

- FSW OP – контакт предохранительных устройств открытия (контакт 3). Предохранительные устройства открытия защищают зону движения створки во время открытия ворот. Если открытие ворот выполняется в режиме A-AP-S-E-EP, то предохранительные устройства включают обратный ход или останавливают и возобновляют движение после сброса (см. раздел 5.2 "Расширенные функции программирования"). При открытии в режимах В и С данные предохранительные устройства блокируют движение. Во время закрытия они никогда не срабатывают.

🔧 Если предохранительные устройства открытия сработали при закрытых воротах, они препятствуют открытию створки.

🔧 Для установки нескольких предохранительных устройств следует

последовательно соединить нормально-замкнутые контакты (рис. 4).

Если предохранительные устройства открытия вообще не используются, следует соединить перемычкой входы FSW OP и TX-FSW (рис. 5).

• FSW CL - контакт предохранительных устройств закрытия (контакт 4). Предохранительные устройства закрытия защищают зону движения створки во время закрытия ворот. Если закрытие ворот выполняется в режиме A-AP-S-E-EP, то предохранительные устройства включают обратный ход или останавливают и включают обратный ход после сброса (см. раздел 5.2 "Расширенные функции программирования"). При закрытии в режимах В и С данные предохранительные устройства блокируют движение. Во время открытия они никогда не срабатывают.

Если предохранительные устройства закрытия сработали при открытых воротах, они препятствуют закрытию створки.

Для установки нескольких предохранительных устройств следует последовательно соединить нормально-замкнутые контакты (рис. 4).

Если предохранительные устройства закрытия вообще не используются, следует соединить перемычкой входы FSW CL и TX-FSW (рис. 5).

• STOP - контакт останова (контакт 5). Любое устройство (кнопка и т.д.), которое при размыкании контакта останавливает движение двери.

Для установки нескольких устройств останова следует последовательно соединить нормально-замкнутые контакты.

Если устройства останова не используются, следует соединить перемычкой контакты STP и "–".

• EDGE - контакт устройства защиты от раздавливания (контакт 6). Это устройство предназначено для защиты зоны движения створки от столкновения с неподвижными препятствиями (столбы, стены и пр.) во время открытия/закрытия ворот. Независимо от выбранного режима работы, во время открытия и закрытия ворот по сигналу предохранительного устройства на 2 секунды включается обратный ход. Если во время этого обратного хода предохранительные устройства срабатывают ещё раз, они блокируют движение створки, не включая снова обратный ход.

Если срабатывание защиты от раздавливания происходит при закрытых или открытых воротах, движение створки будет заблокировано.

Для установки нескольких предохранительных устройств следует последовательно соединить нормально-замкнутые контакты (рис. 4).

Если предохранительные устройства не используются, то контакты EDGE и "–" соединяют перемычкой (рис. 5).

• "–" отрицательный контакт питания аксессуаров (контакты 7 и 8)

• "+ 24 Vdc" - положительный контакт питания аксессуаров (контакты 9 и 10)

Макс. ток потребления при работе аксессуаров – 500 мА. Для расчёта мощности потребления следует обратиться к инструкциям по эксплуатации аксессуаров.

• TX-FSW - отрицательный контакт питания передающих узлов фотозлементов (контакт 11). Если этот контакт используется как отрицательный контакт питания передающих узлов фотозлементов, то у пользователя есть возможность включения безопасного режима FAIL SAFE (см. раздел 5.2 "Расширенные функции программирования"). В случае использования этой функции устройство проверяет исправность фотозлементов перед каждым циклом открытия или закрытия ворот.

• W.L. – питание для контрольной лампы /временно-активируемого выхода (контакт 12). Контрольную лампу напряжением 24 В пост. с максимальной потребляемой мощностью не более 3 Вт или временно-активируемый выход подсоединяют к этому контакту и контакту питания +24V (см. раздел 5.2 "Расширенные функции программирования").

Во избежание нарушения нормальной работы системы следует придерживаться рекомендуемых значений мощности потребления.

4.5. Соединитель J2 - Быстроразъёмный соединитель для модуля радиоприёмника

Данный блок управления рассчитан на подключение 5-контактного приёмника радиосигнала. Чтобы установить модуль, следует выключить питание и подсоединить модуль к соединителю J2 внутри блока управления.

Затем необходимо сохранить в памяти идентификатор радиоблока, точно следуя инструкциям по настройке модуля. После этого можно использовать радиоблок для подачи команды пуска (START), как и любое другое управляющее устройство.

4.6. Соединитель J6 - Быстроразъёмный соединитель для концевых выключателей (рис. 2)

Этот вход служит для быстрого подсоединения концевых выключателей открытия и закрытия, предназначенных для остановки ворот или переключения привода в режим замедления или торможения (см. раздел 5.2 "Расширенные функции программирования"). В мотор-редукторах со встроенным блоком управления это соединение выполняется на заводе-изготовителе (рис. 2). Чтобы изменить направление открытия створки, см. раздел 5.2 "Расширенные функции программирования".

4.7. Соединитель J3 - Быстроразъёмный соединитель для кодового датчика (рис. 2)

Этот вход служит для быстрого подсоединения кодового датчика (опция). Порядок установки кодового датчика на двигатель подробно описан в соответствующих инструкциях.

Если кодовый датчик установлен правильно, то во время работы мотора-редуктора на плате мигает светодиодный индикатор "Encoder".

Кодовый датчик передаёт в блок управления точные координаты створки ворот во время её движения.

Кодовый датчик вносит изменения в некоторые функции блока управления (например, функция неполного открытия или замедления движения – смотрите раздел 5.2 "Расширенные функции программирования"). Он также выполняет функцию защиты от раздавливания.

Если во время открытия или закрытия ворот обнаруживается препятствие, кодовый датчик немедленно изменяет направление вращения привода на обратное на 2 секунды. Если за эти 2 секунды обратного хода датчик срабатывает ещё раз, то движение створки будет заблокировано без включения обратного хода.

5. ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Чтобы запрограммировать систему автоматики ворот, необходимо войти в режим программирования (PROGRAMMING).

Все функции программирования разделены на две группы: базовые (BASIC) и расширенные (ADVANCED).

5.1. БАЗОВЫЕ ФУНКЦИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Для доступа к базовым функциям программирования следует нажать клавишу F:

- Если нажать (и удерживать) клавишу, на экран дисплея будет выведено имя первой функции.
- При отпускании клавиши на экране появится значение функции, которое можно изменить клавишами + и -.
- Если ещё раз нажать (и удерживать) клавишу F, на экране появится имя следующей функции и т.д.
- После того как на экран будут поочерёдно выведены все функции, нажмите F для выхода из режима программирования. При этом на экране появится статус ворот.

Список базовых функций программирования и их значения представлены ниже в таблице.

БАЗОВЫЕ ФУНКЦИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ F		
Имя	Описание	Значение по умолч.
LO	РЕЖИМЫ УПРАВЛЕНИЯ (см. табл. 3а - h): A = Автоматический AP = Автоматический ступенчатый S = Автоматический безопасный E = Полуавтоматический EP = Полуавтоматический ступенчатый C = Система с кнопкой безопасности (Dead-man) B = Полуавтоматический "В" BC = смешанный (E - открытие, C - закрытие)	EP
PA	ВРЕМЯ ПАУЗЫ. Используется только в случае работы в автоматическом режиме. Регулируется в диапазоне от 0 до 59 секунд шагом 1 секунда. Затем дисплей переключается в диапазон минут и десятков секунд (с разделителем-точкой), и время регулируется с шагом 10 секунд до максимального значения 41 минут. Например, если на экране отображается 25, то время паузы составляет 2 минуты 50 секунд.	20
FO	ТЯГА. регулировка тяги двигателя. 01 = минимальное усилие 50 = максимальное усилие	50
dl	НАПРАВЛЕНИЕ ОТКРЫТИЯ. Указывает направление открытия ворот и позволяет изменить направление движения, не меняя местами провода питания двигателя и концевых выключателей на клеммной колодке. -3 = открытие вправо 3 = открытие влево	-3
SE	СТАТУС ВОРОТ. Выход из режима программирования и возврат к отображению статуса ворот. 00 = закрыты 01 = открываются 02 = останов 03 = открыты 04 = пауза 05 = включился безопасный режим FAIL SAFE (раздел 5.2) 06 = закрываются 07 = включён обратный ход 08 = сработали фотозлементы	

5.2. РАСШИРЕННЫЕ ФУНКЦИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Чтобы вызвать расширенные функции программирования, следует нажать клавишу F, и удерживая её, нажать клавишу +.

- После отпускания клавиши + на экран дисплея будет выведено имя первой функции.
- Если отпустить также и клавишу F, на экране появится значение функции, которое можно изменить клавишами + и -.
- Если нажать (и удерживать) клавишу F, на экран дисплея будет выведено имя следующей функции, а при отпускании отображается её значение, которое можно изменить клавишами + и -.
- После того как на экран будут поочерёдно выведены все функции, нажмите F для выхода из режима программирования. При этом на экране появится статус ворот.

Список расширенных функций программирования и их значения представлены ниже в таблице.

РАСШИРЕННЫЕ ФУНКЦИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ "F" + "+"		
Имя	Описание	Значение по умолч.
BO	МАКСИМАЛЬНЫЙ ПУСКОВОЙ МОМЕНТ. Движение начинается на максимальной тяге двигателя (независимо от настроек момента). Используется в случае тяжёлых створок ворот. У = используется NO = не используется	У
br	ТОРМОЖЕНИЕ В КОНЦЕ ХОДА. В случае срабатывания конечных выключателей открытия или закрытия для быстрой остановки ворот может потребоваться торможение. В случае настройки участков замедления хода торможение начинается после их завершения. Если установлено OO , то торможение не выполняется. Диапазон значений – от 01 до 20 секунд с шагом 0,1 с. Например, если на экране отображается 10 , то время торможения 1 секунду. OO = торможение не используется от 01 до 20 = торможение определённой длительности	05
FS	БЕЗОПАСНЫЙ РЕЖИМ. В случае использования этой функции каждый раз перед началом движения ворот выполняется проверка исправности фотозащитных элементов. Если результаты проверки оказываются неудовлетворительными (в случае неисправности фотозащитных элементов на экране отображается код ошибки 05), то ворота останутся на месте. У = используется NO = не используется	NO
PF	МИГАНИЕ СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ ПЕРЕД ДВИЖЕНИЕМ (5 сек.) Сигнальная лампа включается за 5 секунд до начала движения. NO = не используется OP = только перед открытием CL = только перед закрытием OC = перед любым движением	NO
SP	КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА. Если установлено OO , то используются стандартные функции контрольной лампы (горит при открытии и паузе, мигает при закрытии, не горит при закрытых воротах). Предупреждающая лампа. Цифры соответствуют длительности временного включения выхода, который можно использовать (через реле) для питания предупреждающей лампы. Время регулируется в диапазоне от OO до 59 секунд с шагом 1 секунда и от 10 до 41 минут с шагом 10 секунд. Команда электрозамка и функции светофора. Если при отображении на экране значения OO нажать клавишу "-", будет активирована функция E1 (команда на электрозамок перед открытием ворот); при повторном нажатии клавиши "-" активируется команда E2 (команда на электрозамок перед открытием и закрытием ворот); последующие нажатия клавиши "-" активируют функции светофора E3 и E4 . OO = стандартная предупреждающая лампа с 01 по 41 = Временно-активируемый выход E1 = команда электрозамка перед открытием ворот E2 = команда электрозамка перед открытием и закрытием ворот E3 = функция "светофора". Этот выход активен в режиме "открыто" и "открыто в режиме паузы" и перестаёт быть активным за 3 секунды до начала закрытия ворот.  Это три секунды работы мигающей сигнальной лампы перед началом манёвра закрытия ворот. E4 = функция "светофора". Этот выход активен только в режиме "закрыто".  Не следует превышать максимально допустимую нагрузку на выход (24 В пост. тока, 3 Вт). В случае необходимости рекомендуется использовать реле и внешний блок питания.	OO
PH	РЕЖИМ РАБОТЫ ФОТОЭЛЕМЕНТОВ ЗАКРЫТИЯ. Указать режим срабатывания фотозащитных элементов закрытия. Они работают только при закрытии ворот и используются для остановки движения с включением обратного хода после сброса сигнала или с немедленным включением обратного хода. У = включение обратного хода после сброса сигнала NO = немедленное включение обратного хода при открытии	NO

РАСШИРЕННЫЕ ФУНКЦИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ "F" + "+"		
Имя	Описание	Значение по умолч.
OP	РЕЖИМ РАБОТЫ ФОТОЭЛЕМЕНТОВ ОТКРЫТИЯ. Указать режим срабатывания фотозащитных элементов открытия. Они работают только при открытии ворот и используются для остановки движения с включением обратного хода после сброса сигнала или с немедленным включением обратного хода. У = немедленное включение обратного хода при закрытии NO = возобновление движения после сброса сигнала	NO
EC	КОДОВЫЙ ДАТЧИК. Указать необходимость использования кодового датчика (при его наличии). Если кодовый датчик подключён и используется, то он управляет участками "замедления" и "неполного открытия" (см. соответствующие разделы). Кодовый датчик служит для защиты от раздавливания. Если во время открытия или закрытия ворот обнаруживается препятствие, кодовый датчик немедленно изменяет направление движения ворот на обратное на 2 секунды. Если за эти 2 секунды обратного хода датчик срабатывает ещё раз, то движение створки будет заблокировано (остановлено) без включения обратного хода. В случае отсутствия кодового датчика для данного параметра должно быть установлено значение OO . В случае использования кодового датчика следует настроить чувствительность системы защиты от раздавливания, изменяя этот параметр в диапазоне от 01 (максимальная чувствительность) до 99 (минимальная чувствительность). от 01 до 99 = регулировка чувствительности, использование кодового датчика OO = кодовый датчик не используется	OO
OP	ЗАМЕДЛЕНИЕ перед конечными выключателями. Этот параметр служит для настройки участка замедления движения перед конечными выключателями открытия и закрытия. Время регулируется в диапазоне от OO до 99 . В случае использования кодового датчика замедление задаётся не временным интервалом, а по частоте вращения двигателя, что позволяет достичь более высокой точности замедления движения. OO = замедление не используется от 01 до 99 = замедление используется	OO
PA	ЗАМЕДЛЕНИЕ после конечных выключателей. В программе предусмотрена возможность замедления движения после срабатывания конечных выключателей открытия и закрытия. Время регулируется в диапазоне от OO до 20 секунд с шагом 0,04 с. В случае использования кодового датчика (опция) замедление задаётся не временным интервалом, а по частоте вращения двигателя, что позволяет достичь более высокой точности замедления движения. OO = замедление не используется от 01 до 20 = замедление используется	05
PO	НЕПОЛНОЕ ОТКРЫТИЕ. Этот параметр служит для регулировки ширины проёма в режиме неполного открытия. Время регулируется в диапазоне от 01 до 20 секунд с шагом 0,1 с. В случае использования кодового датчика (опция) замедление задаётся не временным интервалом, а по частоте вращения двигателя, что позволяет достичь более высокой точности в режиме неполного открытия. Например, для ворот со скоростью скольжения 10 м/мин значение 10 соответствует проёму шириной примерно 1,7 метров. Например, для ворот со скоростью скольжения 12 м/мин значение 10 соответствует проёму шириной примерно 2 метра.	05
ET	ВРЕМЯ РАБОТЫ. Значение этого параметра рекомендуется установить на 5-10 секунд больше времени, необходимого для движения створки от конечного выключателя закрытия до конечного выключателя открытия и обратно. Этот параметр служит для защиты двигателя от перегрева в случае поломки конечного выключателя. Регулируется в диапазоне от 0 до 59 секунд шагом 1 секунда. Затем дисплей переключается в диапазон минут и десятков секунд (с разделителем-точкой), и время регулируется с шагом 10 секунд до максимального значения 41 минут. Например, если на экране отображается 2.5 , то время работы составляет 2 минуты 50 секунд.  Установленное время не соответствует максимальному времени работы двигателя, т.к. последнее изменяется в зависимости от фактических участков замедления.	41

РАСШИРЕННЫЕ ФУНКЦИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ "F" + "+"		
Имя	Описание	Значение по умолч.
AS	НАПОМИНАНИЕ О НЕОБХОДИМОСТИ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ (совместно со следующей функцией). Если этот параметр используется, то по достижении максимального значения циклов (задаётся при помощи функции "Число циклов", см. ниже) сигнальная лампа мигает 2 секунды при каждой подаче команды открытия (дополнительно к значению, установленному при помощи функции PF). Служит для настройки напоминания о необходимости обслуживания. <i>У</i> = используется <i>no</i> = не используется	<i>no</i>
nc	ЧИСЛО ЦИКЛОВ. Настройка счётчика рабочих циклов. Диапазон значений (в тысячах) – от <i>00</i> до <i>99</i> тысяч циклов. Отображаемое значение обновляется по мере выполнения циклов. Эта функция предназначена для проверки работы платы управления, а также для использования функции напоминания о необходимости обслуживания.	<i>00</i>
St	СТАТУС ВОРОТ. Выход из режима программирования и возврат к отображению статуса ворот (см. раздел 5.1).	

 Чтобы восстановить значения параметров по умолчанию, следует убедиться, что вход устройства защиты от раздавливания открыт (светодиод SAFE не должен гореть), и нажать одновременно клавиши +, - и F, удерживая их в течение 5 секунд.

 Изменение значений программируемых параметров выполняется немедленно после нажатия клавиш, а окончательное сохранение изменений в памяти происходит только после выхода из режима программирования и возврата в режим отображения статуса ворот. Если до возврата в режим отображения статуса выключить питание, все изменения будут потеряны.

6. ВВОД В ДЕЙСТВИЕ

6.1. ПРОВЕРКА ВХОДОВ

Ниже в таблице представлены статусы светодиодных индикаторов в зависимости от статуса входов.

Обращаем внимание, что если

светодиод горит = контакт замкнут

светодиод не горит = контакт разомкнут

Проверьте статус светодиодных индикаторов по таблице.

 Жирным выделен статус светодиодов (СИД), когда ворота закрыты и находятся в режиме ожидания.

dI = -3 = открытие вправо

СИД	ГОРИТ	НЕ ГОРИТ
FCA	Концевой выключатель – не нажат	Концевой выключатель – нажат
FCC	Концевой выключатель – не нажат	Концевой выключатель – нажат
OPEN B	Команда - подана	Команда – не подана
OPEN A	Команда – подана	Команда – не подана
FSW OP	Предохранительные устройства – не задействованы	Предохранительные устройства
FSW CL	Предохранительные устройства – не задействованы	Предохранительные устройства
STOP	Команда – не подана	Команда - подана
EDGE	Предохранительные устройства – не задействованы	Предохранительные устройства

dI = = открытие влево

СИД	ГОРИТ	НЕ ГОРИТ
FCA	Концевой выключатель – не нажат	Концевой выключатель – нажат
FCC	Концевой выключатель – не нажат	Концевой выключатель – нажат
OPEN B	Команда - подана	команда – не подана
OPEN A	Команда - подана	Команда – не подана
FSW OP	Предохранительные устройства – не задействованы	Предохранительные устройства
FSW CL	Предохранительные устройства – не задействованы	Предохранительные устройства
STOP	Команда – не подана	Команда - подана
EDGE	Предохранительные устройства – не задействованы	Предохранительные устройства

7. ИСПЫТАНИЯ ПРИВОДА

После завершения программирования необходимо проверить корректность работы системы.

Самым главным является проверка правильности настройки усилия тяги и исправности предохранительных устройств.

Табл. 3/а								
Режим "А"	Команды							
	Статус привода	OPEN А (Открытие А)	OPEN В (Открытие В)	STOP (Останов)	Предохранительные устройства открытия	Предохранительные устройства закрытия	Предохранительные устройства открытия/закрытия	Защита от раздавливания
В РЕЖИМЕ "ЗАКРЫТО"	Открываются и после задержки закрываются ¹	Приоткрываются и закрываются после задержки ¹	Никакого действия (команда OPEN запрещена)			Никакого действия	Никакого действия (команда OPEN запрещена)	
ПРИ ОТКРЫТИИ С ЗАДЕРЖКОЙ	Повторно начинает отсчёт длительности паузы ¹		Прекращение работы	Никакого действия	Повторно начинается отсчёт длительности паузы ¹ (команда OPEN запрещена)		Никакого действия (команда OPEN запрещена)	
ПРИ ЗАКРЫТИИ	Створка сразу же открывается ¹			Никакого действия (створки остаются открытыми)	См. раздел 5.2	Останов и после сброса сигнала переход к открытию	Переходит к открытию на 2 секунды ²	
ПРИ ОТКРЫТИИ	Никакого действия ¹			См. раздел 5.2	Никакого действия	Останов и после сброса сигнала продолжает открываться	Переходит к закрытию на 2 секунды ²	
ОСТАНОВ	Створка закрывается		Никакого действия (команда OPEN запрещена)	Никакого действия		Никакого действия (команда OPEN запрещена)		

Табл. 3/б								
Режим "АР"	Команды							
	Статус привода	OPEN A (Открытие А)	OPEN B (Открытие В)	STOP (Останов)	Предохранительные устройства открытия	Предохранительные устройства закрытия	Предохранительные устройства открытия/закрытия	Защита от раздавливания
В РЕЖИМЕ "ЗАКРЫТО"	Открываются и после задержки закрываются ¹	Приоткрываются и закрываются после задержки ¹	Никакого действия (команда OPEN запрещена)			Никакого действия	Никакого действия (команда OPEN запрещена)	
ПРИ ОТКРЫТИИ С ЗАДЕРЖКОЙ	Створка сразу же закрывается ¹		Прекращение работы	Никакого действия	Повторно начинается отсчёт длительности паузы ¹ (команда OPEN запрещена)			Никакого действия (команда OPEN запрещена)
ПРИ ЗАКРЫТИИ	Створка сразу же открывается ¹			Никакого действия (створки остаются открытыми)	См. раздел 5.2	Останов и после сброса сигнала переход к открытию	Переходит к открытию на 2 секунды ²	
ПРИ ОТКРЫТИИ	Прекращение работы			См. раздел 5.2	Никакого действия	Останов и после сброса сигнала продолжает открываться	Переходит к закрытию на 2 секунды ²	
ОСТАНОВ	Створка закрывается		Никакого действия (команда OPEN запрещена)	Никакого действия			Никакого действия (команда OPEN запрещена)	

Табл. 3/с							
Режим "S"	Команды						
	Статус привода	OPEN A (Открытие А)	OPEN B (Открытие В)	STOP (Останов)	Предохранительные устройства открытия	Предохранительные устройства закрытия	Предохранительные устройства открытия/закрытия
В РЕЖИМЕ "ЗАКРЫТО"	Открываются и после задержки закрываются	Приоткрываются и закрываются после задержки ¹	Никакого действия (команда OPEN запрещена)		Никакого действия	Никакого действия (команда OPEN запрещена)	
ПРИ ОТКРЫТИИ С ЗАДЕРЖКОЙ	Створка сразу же закрывается ¹		Прекращение работы	Никакого действия	Закрытие через 5 секунд (команда OPEN запрещена)		Никакого действия (команда OPEN запрещена)
ПРИ ЗАКРЫТИИ	Створка сразу же открывается ¹			Никакого действия (створки остаются открытыми)	См. раздел 5.2	Останов и после сброса сигнала переход к открытию	Переходит к открытию на 2 секунды ²
ПРИ ОТКРЫТИИ	Створка сразу же закрывается ¹			См. раздел 5.2	Никакого действия	Останов и после сброса сигнала продолжает открываться	Переходит к закрытию на 2 секунды ²
ОСТАНОВ	Створка закрывается		Никакого действия (команда OPEN запрещена)	Никакого действия		Никакого действия (команда OPEN запрещена)	

Табл. 3/d							
Режим "Е"	Команды						
Статус привода	OPEN A (Открытие А)	OPEN B (Открытие В)	STOP (Останов)	Предохранительные устройства открытия	Предохранительные устройства закрытия	Предохранительные устройства открытия/закрытия	Защита от раздавливания
В РЕЖИМЕ "ЗАКРЫТО"	Створка открывается	Створка приоткрывается	Никакого действия (команда OPEN запрещена)		Никакого действия	Никакого действия (команда OPEN запрещена)	
ПРИ ОТКРЫТИИ С ЗАДЕРЖКОЙ	Створка сразу же закрывается		Прекращение работы	Никакого действия	Никакого действия (команда OPEN запрещена)		
ПРИ ЗАКРЫТИИ	Створка сразу же открывается			Никакого действия (створки остаются открытыми)	См. раздел 5.2	Останов и после сброса сигнала переход к открытию	Переходит к открытию на 2 секунды ²
ПРИ ОТКРЫТИИ	Прекращение работы			См. раздел 5.2	Никакого действия	Останов и после сброса сигнала продолжает открываться	Переходит к закрытию на 2 секунды ²
ОСТАНОВ	Закрытие створки (в случае срабатывания предохранительных устройств закрытия створка открывается при подаче второй команды)		Никакого действия (команда OPEN запрещена)	Никакого действия		Никакого действия (команда OPEN запрещена)	

Табл. 3/е							
Режим "ЕР"	Команды						
	OPEN A (Открытие А)	OPEN B (Открытие В)	STOP (Останов)	Предохранительные устройства открытия	Предохранительные устройства закрытия	Предохранительные устройства открытия/закрытия	Защита от раздавливания
В РЕЖИМЕ "ЗАКРЫТО"	Створка открывается	Створка приоткрывается	Никакого действия (команда OPEN запрещена)		Никакого действия	Никакого действия (команда OPEN запрещена)	
ПРИ ОТКРЫТИИ С ЗАДЕРЖКОЙ	Створка сразу же закрывается		Прекращение работы	Никакого действия	Никакого действия (команда OPEN запрещена)		
ПРИ ЗАКРЫТИИ	Прекращение работы			Никакого действия (створки остаются открытыми)	См. раздел 5.2	Останов и после сброса сигнала переход к открытию	Переходит к открытию на 2 секунды ²
ПРИ ОТКРЫТИИ				См. раздел 5.2	Никакого действия	Останов и после сброса сигнала продолжает открываться	Переходит к закрытию на 2 секунды ²
ОСТАНОВ	Включение обратного хода (всегда закрывается после останова)		Никакого действия (команда OPEN запрещена)	Никакого действия (если д.б. выполнено открытие, оно не выполняется)	Никакого действия (если д.б. выполнено открытие, оно не выполняется)	Никакого действия (команда OPEN запрещена)	

Табл. 3/f							
Режим "С"	Команды						
	OPEN A (Открытие А)	OPEN B (Открытие В)	STOP (Останов)	Предохранительные устройства открытия	Предохранительные устройства закрытия	Предохранительные устройства открытия/закрытия	Защита от раздавливания
В РЕЖИМЕ "ЗАКРЫТО"	Створка открывается	Никакого действия	Никакого действия (команда OPEN-A запрещена)		Никакого действия (команда OPEN-B запрещена)	Никакого действия (команда OPEN-A запрещена)	Никакого действия (команда OPEN-A/B запрещена)
В РЕЖИМЕ "ОТКРЫТО"	Никакого действия	Створка закрывается	Никакого действия (команда OPEN-B запрещена)	Никакого действия (команда OPEN-A запрещена)		Никакого действия (команда OPEN-B запрещена)	
ПРИ ЗАКРЫТИИ	Прекращение работы	Прекращение работы	Прекращение работы	Никакого действия	Прекращение работы (команда OPEN-B запрещена)	Прекращение работы (команда OPEN-A/B запрещена)	Переходит к открытию на 2 секунды ²
ПРИ ОТКРЫТИИ				Прекращение работы (команда OPEN-A запрещена)	Никакого действия		Переходит к закрытию на 2 секунды ²

Табл. 3/г							
Режим "В"	Команды						
	Статус привода	OPEN A (Открытие А)	OPEN B (Открытие В)	STOP (Останов)	Предохранительные устройства открытия	Предохранительные устройства закрытия	Предохранительные устройства открытия/закрытия
В РЕЖИМЕ "ЗАКРЫТО"	Створка открывается	Никакого действия	Никакого действия (команда OPEN-A запрещена)		Никакого действия (команда OPEN-B запрещена)	Никакого действия (команда OPEN-A запрещена)	Никакого действия (команда OPEN-A/B запрещена)
В РЕЖИМЕ "ОТКРЫТО"	Никакого действия	Створка закрывается	Никакого действия (команда OPEN-B запрещена)	Никакого действия (команда OPEN-A запрещена)		Никакого действия (команда OPEN-B запрещена)	
ПРИ ЗАКРЫТИИ	Переход к открытию	Никакого действия	Прекращение работы	Никакого действия	Прекращение работы (команда OPEN-B запрещена)	Прекращение работы	Переходит к открытию на 2 секунды ²
ПРИ ОТКРЫТИИ	Никакого действия			Прекращение работы (команда OPEN-A запрещена)	Никакого действия	(команда OPEN-A/B запрещена)	Переходит к закрытию на 2 секунды ²
ОСТАНОВ	Створка открывается	Створка закрывается	Никакого действия (команда OPEN-A/B запрещена)	Никакого действия (команда OPEN-A запрещена)	Никакого действия (команда OPEN запрещена)	Никакого действия (команда OPEN A/B запрещена)	

Табл. 3/г							
Режим "ВС"	Команды						
	Статус привода	OPEN A (Открытие А)	OPEN B (Открытие В)	STOP (Останов)	Предохранительные устройства открытия	Предохранительные устройства закрытия	Предохранительные устройства открытия/закрытия
В РЕЖИМЕ "ЗАКРЫТО"	Створка открывается	Никакого действия	Никакого действия (команда OPEN-A запрещена)		Никакого действия	Никакого действия (команда OPEN-A запрещена)	
В РЕЖИМЕ "ОТКРЫТО"	Никакого действия	Створка закрывается	Никакого действия (команда OPEN-B запрещена)	Никакого действия	Никакого действия (команда OPEN-B запрещена)		Никакого действия (команда OPEN-A/B запрещена)
ПРИ ЗАКРЫТИИ	Переход к открытию	Никакого действия	Прекращение работы	Никакого действия (створки остаются открытыми)	Прекращение работы (команда OPEN-B запрещена)	Прекращение работы (команда OPEN-A/B запрещена)	Переходит к открытию на 2 секунды ²
ПРИ ОТКРЫТИИ	Никакого действия			Прекращение работы (команда OPEN-A запрещена)	Никакого действия		Переходит к закрытию на 2 секунды ²
ОСТАНОВ	Створка открывается	Створка закрывается	Никакого действия (команда OPEN-A/B запрещена)	Никакого действия (команда OPEN-A запрещена)	Никакого действия (команда OPEN-B запрещена)	Никакого действия (команда OPEN A/B запрещена)	

1 В случае использования пауза продляется до тех пор, пока не будет подана команда (функция таймера).

2 Если новая команда подаётся в течение 2 секунд после включения обратного хода, то привод немедленно останавливается.

 В скобках приведены ответы на команды, поданные при работе в других режимах.