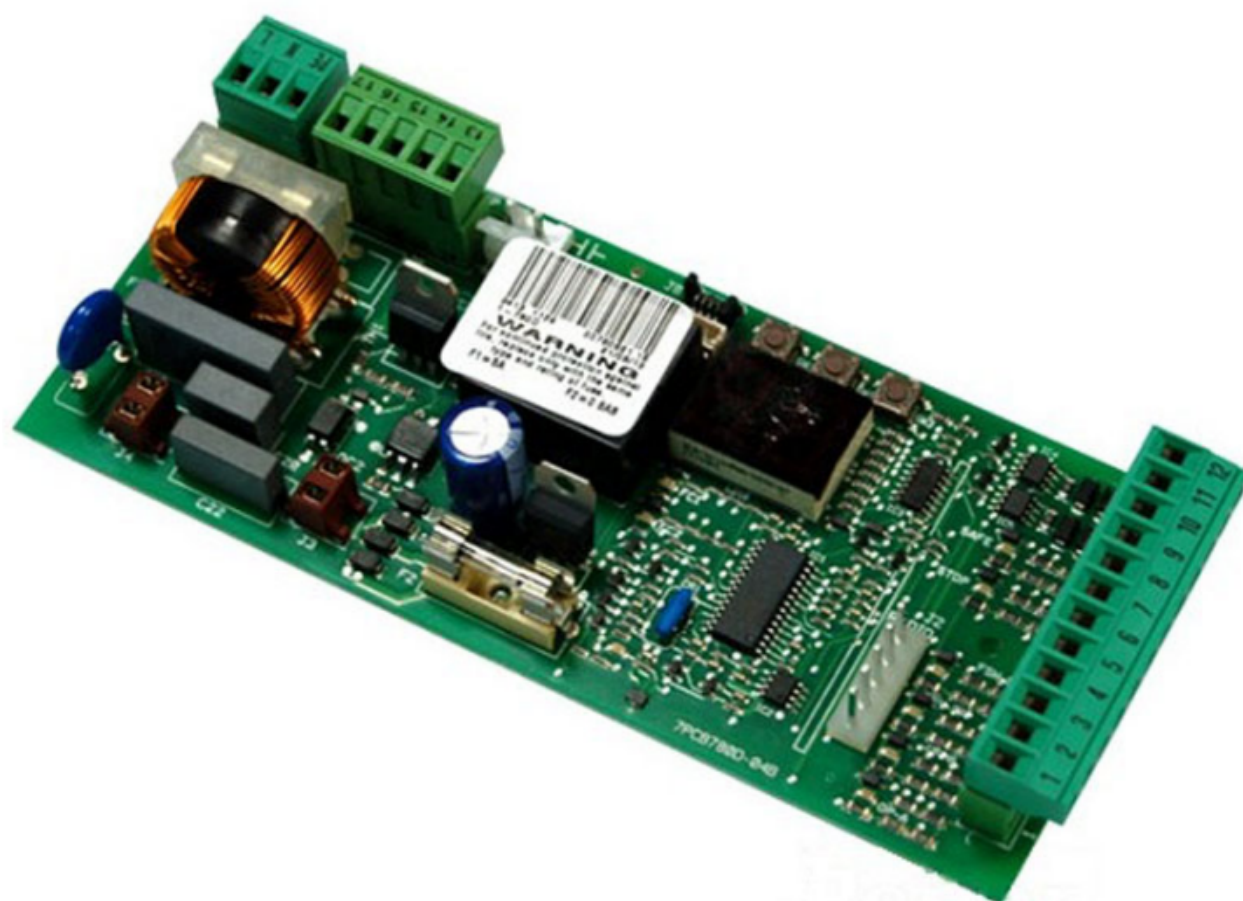


ПЛАТА УПРАВЛЕНИЯ 780D (для приводов 746/844ER)



FAAC

1. ПЛАТА УПРАВЛЕНИЯ 780D

1.1. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Внимание: перед началом работы с платой управления (подключение, обслуживание), всегда отключайте питание.

- всегда подключайте заземление к разъему J7 (рис. 22 и 39).
- всегда проводите кабель питания отдельно от остальных проводов (ключ-кнопка, приемник, фотодатчики, и др.). Для уменьшения наведенных шумов используйте кабель с экранированной оплеткой (с заземлением этой оплетки).

1.2. ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

Напряжение питания, В (+6%-10%)	230
Потребляемая мощность (Вт)	10
Мощность мотора (макс), Вт	1000
Максимальный потребляемый ток, А	0,5
Рабочая температура	-20 °C +55 °C
Предохранители	2 (см. рис. 22 и пар.5.3)
Работа логики: Автоматическая / «Пошаговая» автоматическая Полуавтоматическая / По срабатыванию устр-в безопасности / Полуавтоматическая В / Режим присутствия оператора С / «Пошаговая» полуавтоматическая	
Рабочее время	Программируемое (от 0 до 4,1 мин.)
Время паузы	Программируемое (от 0 до 4,1 мин.)
Усилие	50 уровней настройки
Входы на плате управления: открыть – Пешеходный проход – Устройства безопасности на открывание – Устройства безопасности на закрывание – Стоп – «Граничные» устройства безопасности – Напряжение питания + Заземление	
Внутренние входы: Концевые выключатели: на открытие, на закрытие; конденсатор пусковой для мотора	
Выходы: Сигнальная лампа / Мотор / питание встроенное - 24 В / индикаторные светодиоды – 24 В	
Контакты быстрого подключения: 5-ти выводной разъем для подключения RF приемника	
Программирование: 3 кнопки (+, -, F) и дисплей, «базовый» и «расширенный» уровни программирования	
Функции начального программирования: Функциональная логика – Пауза– Усилие – Направление открытия	
Функции расширенного программирования: усилие - стоп - устр-ва безопасности – предварительное включение сигнальной лампы – световая индикация / выходы таймеров / блокировка электронная – логика устройств безопасности для открывания и закрывания – энкодер / чувствительность – замедление хода – время «пошагового» открывания – время работы - циклический счетчик.	

1.3. РАСПОЛОЖЕНИЕ И КОМПОНЕНТЫ

DL	Сигнальный индикатор
Led	Светодиоды контроля входов
J1	Низковольтный разъем
J2	Разъем для подключения радиоприемника
J5	Разъем для подключения конденсатора
J6	Разъем для подключения мотора и сигнальной лампы
J7	Разъем для подключения питающего напряжения 230В
J8	Разъем для подключения концевых выключателей
F1	Предохранитель для защиты двигателя и трансформатора (F 5A)
F2	Предохранитель для защиты внешних устройств (T 800mA)
F	“F” кнопка программирования блока
-	“-” кнопка программирования блока
+	“+” кнопка программирования блока

1.4. НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ КОЛОДКИ J1

1	OPEN A (полное открывание)
2	OPEN B (частичное открывание – пешеходный проход)
3	FSW-OP (устройства безопасности на открывание)
4	FSW-CL (устройства безопасности на закрывание)
5	STOP
6	SAFE (“граничные” устройства безопасности)
7	- (отрицательное напряжение питания)
8	- (отрицательное напряжение питания)
9	+24В (питание)
10	+24В (питание)
11	FSW-TX (подключение минуса излучающего фотодатчика -тестирование фотозлементов)
12	W.L. (подключение минуса индикаторной лампы)

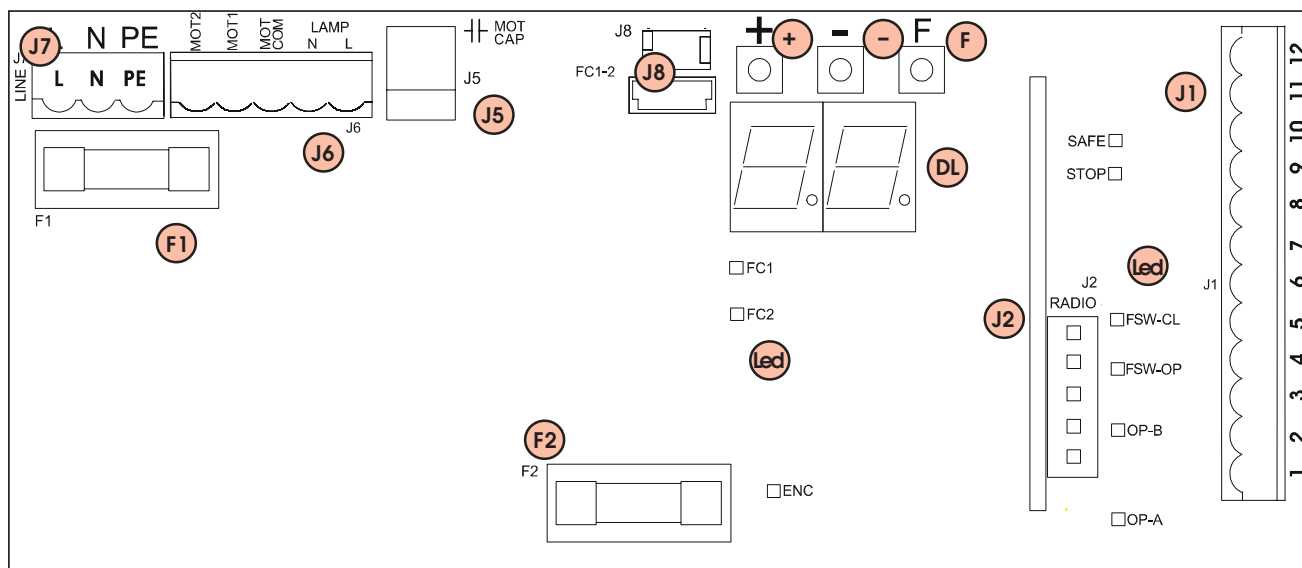
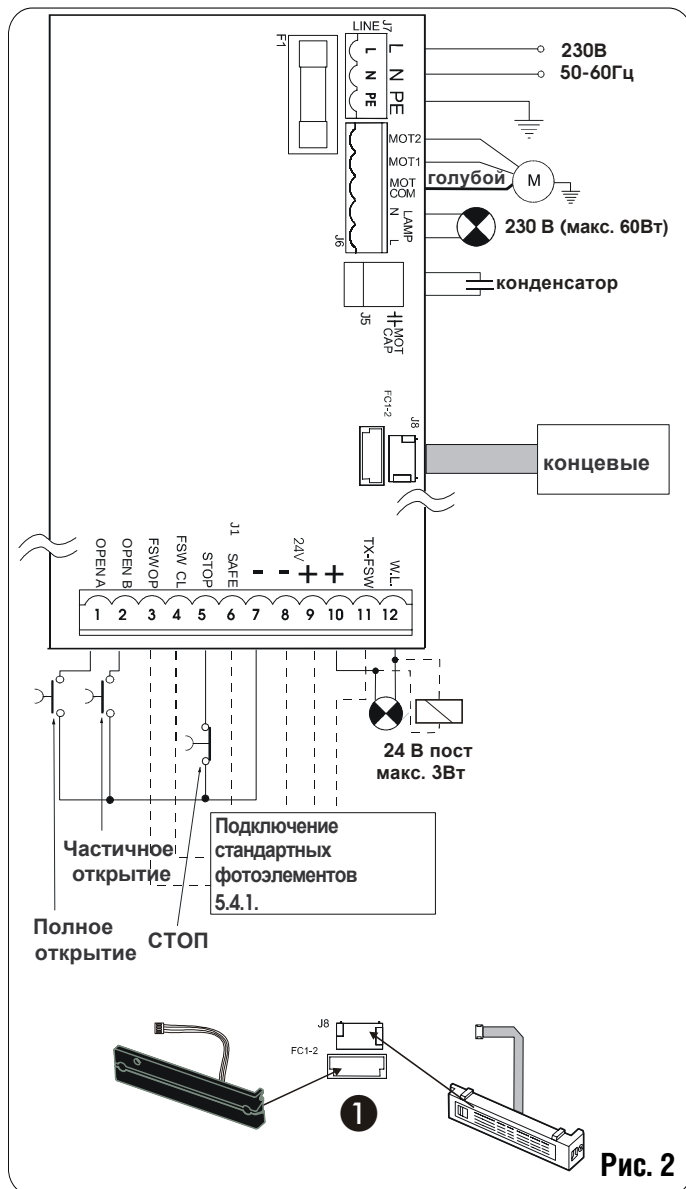


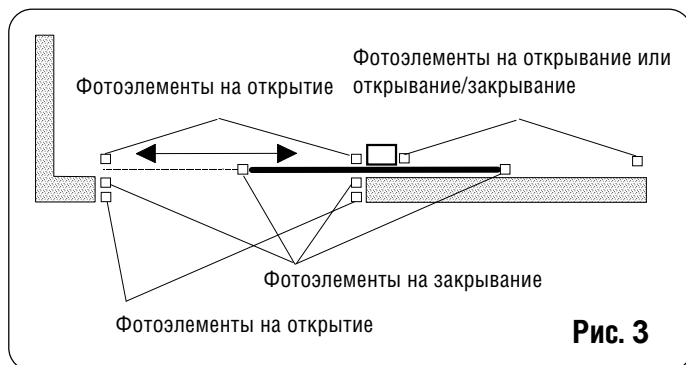
Рис. 1

1.4. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

1.4.1. Подключение устройств безопасности и фотодатчиков.



Перед подключением датчиков безопасности и фотодатчиков к блоку управления, определите, какому движению ворот будет соответствовать контролируемая датчиками зона (см. пример рис. 3).



Устройства безопасности на открытие: реагируют на появление препятствий во время открывания ворот. При их срабатывании ворота закрываются и затем, после пропадания препятствия, продолжают открываться. (см. программирование в параграфе 1.5.2.).

Устройства безопасности на закрытие: реагируют на появление препятствий во время закрывания ворот. При их срабатывании ворота полностью, или частично, открываются для устранения препятствия. (см. программирование в параграфе 1.5.2.).

“Граничные” устройства безопасности: реагируют на появление препятствия во время открывания и закрывания ворот. Вызывают срабатывание блока управления на движение в обратном направлении и остановку через 2 сек.

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

Примечание: при подключении более двух устройств, имеющих одинаковые функции (на открытие, на закрытие, на открытие и на закрытие, граница), необходимо Н.З. Контакты соединить последовательно (рис. 4).

Если устройства безопасности не используются, необходимо установить перемычки, как показано на рис. 5.

Подключение фотодатчиков и других устройств безопасности показано ниже (рис. 6 - рис. 13).

Подключение двух РЗ контактов последовательно (например, фотоячеек, стопорных, концевых и других устройств)

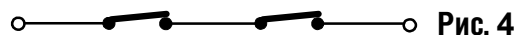
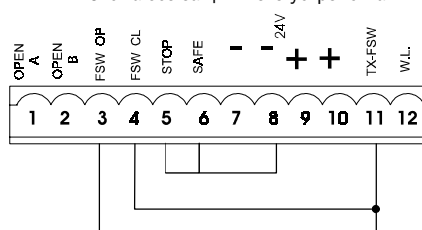
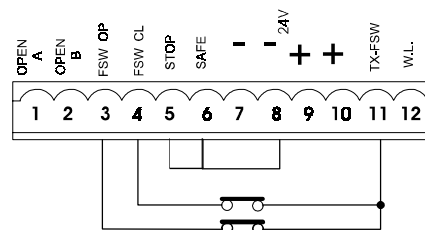


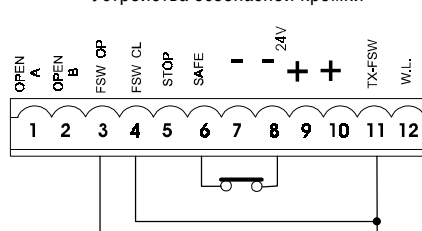
Схема без защитного устройства



Подключение закрывающего и открывающего защитных устройств



Устройства безопасной кромки



Подключение пары фотоэлементов открывания

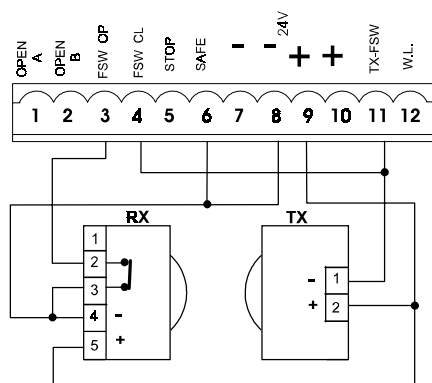


Рис. 8

Схема из двух фотоэлементов закрывания

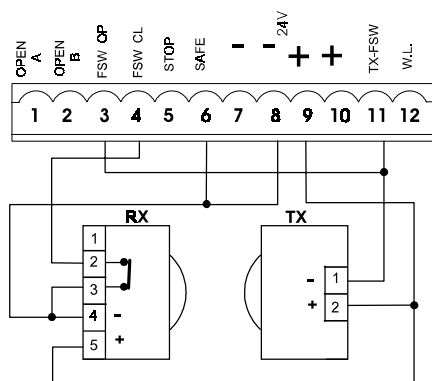


Рис. 9

Схема с парой фотоэлементов открывания, парой закрывания и концевым защитным устройством

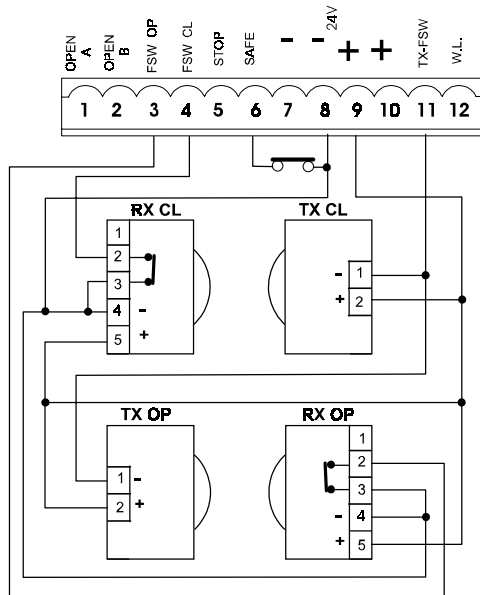


Рис. 10

Подключение двух пар фотоячеек закрывания и двух пар концевых защитных устройств

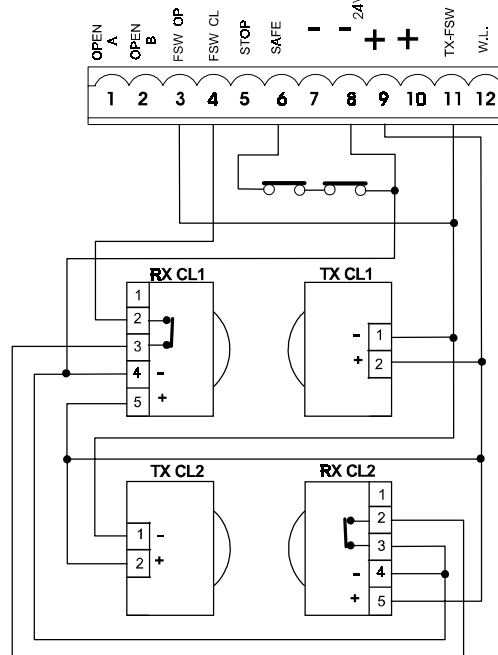


Рис. 11

Подключение пары фотоячеек закрывания, пары открывания и пары открывания/закрывания

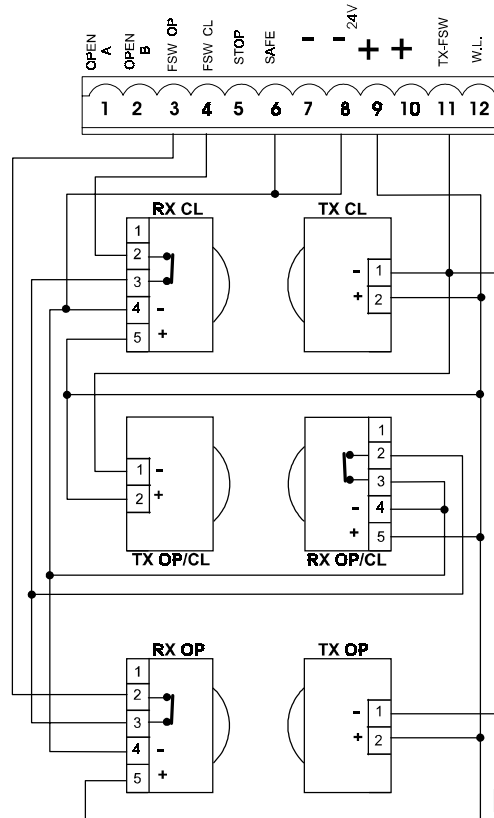
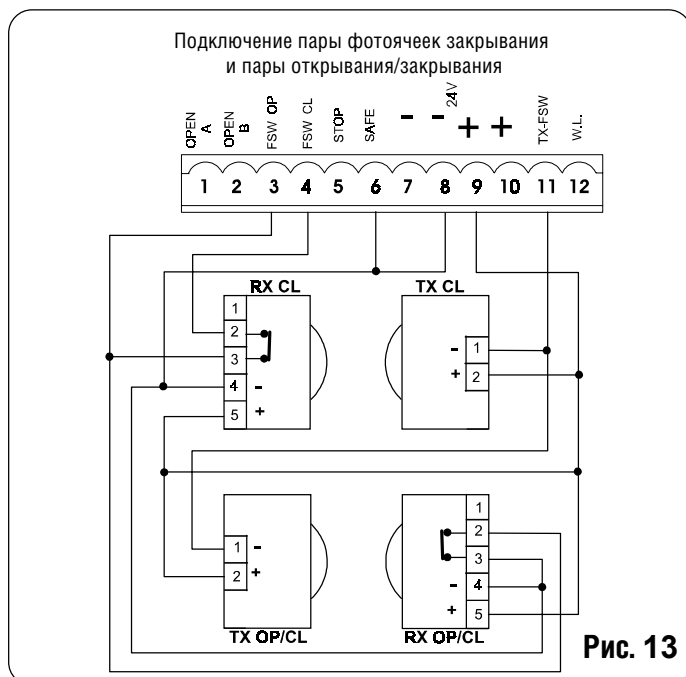


Рис. 12



1.4.2. J7 Клеммная колодка - питание 220В (рис. 2)

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

1.4.3. J6 разъем на блоке служит для подключения к блоку электродвигателя и сигнальной лампы (рис. 2)

MOTOR – (клеммы MOT-C, MOT-1, MOT-2): по подключению электродвигателя

LAMP – (клеммы LAMP L, LAMP N): выход для подключения сигнальной лампы 230В, макс. 60Вт.

1.4.4. J1 разъем на блоке служит для подключения к бло-ку аксессуаров (Для информации по возможным режимам работы логики движения, при различных подключениях внешних датчиков сверяйтесь с таблицей).

OPEN A – команда “Полное открывание”: Замыкание контактов устройства, подключенного к этой клемме, приводит к срабатыванию блока управления на полное открывание и/или закрывание ворот. Для подключения нескольких устройств, нужно нормально открытые Н.О. контакты этих устройств соединить параллельно (см. рис. 14).

OPEN B – команда “Пешеходный проход” или “Закреть”: Замыкание контактов устройства, подключенного к этой клемме, приводит к срабатыванию блока управления на «пошаговое» открывание и/или закрывание ворот. При логики В и С эта команда всегда на закрывание. Для подключения нескольких устройств, нужно нормально открытые Н.О. контакты этих устройств соединить параллельно (см. рис. 14).

FSW OP – Контакты подключения устройств безопас-

ности на открывание: назначение данных подключений - для защиты полотна ворот при открывании. При работе по логике А-АР-С-Е-ЕР 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. Если ворота закрыты, и датчики, подключенные к данным клеммам, сработали, то это предотвратит движение ворот на открывание. (рис. 8).

NB.: Если никакие устройства не подключается, выводы FSW OP и -TX FSW соединяются перемычкой (рис. 7).

FSW CL – Контакты подключения устройств безопасности на закрывание: назначение данных подключений - для защиты полотна ворот при закрывании. При работе по логике А-АР-С-Е-ЕР 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. Если ворота открыты, и датчики, подключенные к данным клеммам, сработали, то это предотвратит движение ворот на закрывание. (рис. 9).

NB.: Если никакие устройства не подключается, выводы FSW CL и -TX FSW соединяются перемычкой (рис. 7).

STOP – Контакты подключения устройств Остановки: действие способствующее размыканию контактов устройства, подключенного к этой клемме, приводит к срабатыванию бло-ка управления на остановку движения .

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

SAFE – 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.

NB.: если «граничные» датчики не подключены, необходимо установить перемычку между клеммами SAFE и “-“ (рис. 7).

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

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

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

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

Внимание: максимально возможный ток составляет 500mA.

Внимательно считайте суммарный ток, потребляемый Вашими устройствами.

TX – FSW – Отрицательный контакт напряжения питания фото передатчиков: если вы подключаете к этому контакту отрицательный вход питания фотопередатчика, то предоставляется возможность использования функции тестирования фотозащелки (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.

W.L. – выход напряжения питания индикаторной лампы/таймера/электрозамка/светофора: 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.

ВНИМАНИЕ: Если необходимо подключить к данному выходу нагрузку превышающую 3 Вт, используйте промежуточные реле.

1.4.5. J2 разъем на блоке служит для быстрого подключения к блоку радиоприемника

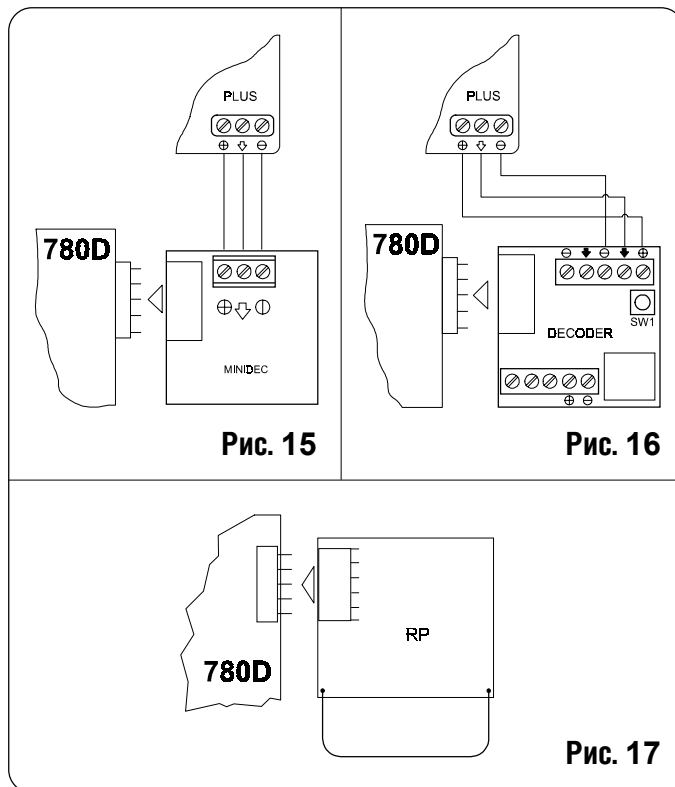
Используется для быстрого подключения радиоприемника. При подключении следовать приведенной на рис.36-38 схемах. Подключать и отключать устройство следует при отключенном от блока управления питании.

1.4.6. J5 разъем быстрого подключения на блоке служит для подключения пускового конденсатора к электродвигателю

1.4.7. J8 разъем быстрого подключения на блоке служит для подключения концевых выключателей

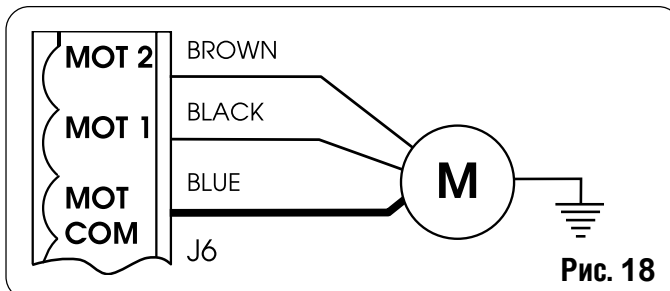
ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОТКРЫВАНИЯ И РАБОТА ИНДИКАТОРОВ КОНЦЕВЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ

- Если направление открывания ВПРАВО): СИД концевой выключателя ОТКРЫВАНИЕ – FC1 СИД концевой выключателя ЗАКРЫВАНИЕ – FC2
- Если направление открывания ВЛЕВО): СИД концевой выключателя ОТКРЫВАНИЕ = FC2 СИД концевой выключателя ЗАКРЫВАНИЕ = FC1



1.4.8. ПРОВЕРКА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ

Проверить, чтобы схема была выполнена, как показано на рис. 18 (стандартная схема).



1.5. ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Для задания режима работы блока необходимо его запрограммировать. Программирование состоит из двух частей: БАЗОВОГО и РАСШИРЕННОГО уровня программирования.

1.5.1. БАЗОВОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Для перехода в режим БАЗОВОГО программирования, нажмите кнопку F:

- если нажать кнопку F и удерживать ее, на дисплее будет высвечиваться 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 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 состояния ворот на данный момент.

Следующая таблица отражает набор функций БАЗОВОГО программирования:

ОСНОВНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ 		
ДИСПЛЕЙ	ФУНКЦИЯ	Значение по умолчанию
LO	Логика работы (см. таблицу работы логики): A = Автоматическая AP = "Пошаговая" автоматическая S = "Безопасная" автоматическая E = Полуавтоматическая EP = "Пошаговая" полуавтоматическая C = Режим присутствия оператора b = "В" полуавтоматическая	EP
PA	Время паузы перед автоматическим закрыванием: Эта функция работает, когда выбрана логика работы автоматическая. Имеет диапазон настройки от 0 до 59 сек. с «шагом» одна секунда. Далее дисплей переходит на отображение минут и, после запятой секунд с десятисекундным «шагом», максимальное время 4.1 минуты.	2.0
F0	Усилие: Настройка усилия электродвигателя. 01 = минимум 50 = максимальное усилие	50
d1	Открывающее перемещение: Отображает направление движение ворот для их открывания, что позволяет не переподключать электродвигатель. - 3 = открывание ворот при движении вправо E - = открывании ворот при движении влево	-3
St	Состояние ворот: При завершении программирования дисплей отображает состояние ворот. 00 = закрыты 01 = открываются 02 = в состоянии "СТОП" 03 = открыты 04 = пауза 05 = функция тестирования фотодатчиков 06 = закрываются 07 = реверсивное движение 08 = сработали фотодатчики	

1.5.2. РАСШИРЕННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

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

- если отпустить кнопку +, на дисплее будет высвечиваться 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 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 состояния ворот на данный момент.

В таблице, приведенной ниже, описаны все уровни программирования каждой функции в РАСШИРЕННОМ ПРОГРАММИРОВАНИИ:

ПРОДВИНУТОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ  + 		
ДИСПЛЕЙ	ФУНКЦИЯ	Значение по умолчанию
bo	Максимальное усилие в начальный момент движения: Электродвигатель с максимальным усилием начинает движение в начальный момент времени. Используется для больших полотен ворот. У = функция включена no = отключена	У
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 функции. 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
F5	Проверка устройств безопасности: Если функция включена, это разрешает тестирование фотозащитных элементов перед началом движения ворот. Если тестирование показало ошибку в работе фотозащитных элементов (ошибка работы фотозащитных элементов отображается на табло 05), ворота не начнут движения. У = функция включена no = отключена	no
PF	Предварительное включение сигнальной лампы (5 сек): Данная функция активирует работу лампы, обеспечивая ее мигание до начала движения в течении 5 сек. OP = перед закрытием CL = перед открытием OC = перед каждым маневром no = отключена	no

Примечание 1: для сброса программных установок на установки по умолчанию, не сбрасывая питания, извлеките колодку J1 и нажмите одновременно на все 3 кнопки под дисплеем, удерживайте их нажатыми 7 секунд после чего отпустите.

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 сохраняются.

ДИСПЛЕЙ	ФУНКЦИЯ	Значение по умолчанию
SP	Клемма 12: Если выбрано 00, выход работает как стандартный световой индикатор (горит во время открывания и паузы, мигание во время закрывания, выключен в закрытом состоянии). Световое предупреждение: различные срабатывания блока могут активировать выход с таймером. Время таймера этого выхода может настраиваться от 0 до 59 сек с 1 сек. интервалом и от 1 мин до 4.1 мин с 10 сек. интервалом. Электрозамок и функция светофора: 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 – электрозамок при закрывании и открывании. Повторное нажатие кнопки "-" позволит выбрать функции E3 и E4 - режим светофора; 00 = Стандартная светоиндикация, программирование таймера от 00 до 4.1 E1 = к оманда на электрозамок перед открыванием ворот E2 = к оманда на электрозамок перед открыванием и закрыванием ворот E3=функция светофора: выход активен в положении "ОТКРЫТО" и "ПАУЗА" и выключается через 3 секунды перед манёвром закрытия ПРИМЕЧАНИЕ: происходит 3-х секундное предварительное моргание перед манёвром закрытия E4=функция светофора выход активен в положении "ЗАКРЫТО" Максимальная нагрузка не более 3Вт, при необходимости используйте реле.	00
Ph	Логика работы фотоэлементов на закрывание: Выбор отключения движения ворот во время закрывания. Эта логика работает только при движении на закрывание: остановка движения и последующее продолжение движения или немедленное реверсивное движение. У = остановка и последующий реверс no = реверс немедленно	no
oP	Логика работы фотоэлементов на открывание: Выбор отключения движения ворот во время открывания. Эта логика работает только при движении на открывание: 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 2 сек. Если 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). 01 до 99 = энкодер активирован 00 = энкодер отключен	99

ДИСПЛЕЙ	ФУНКЦИЯ	Значение по умолчанию
rP	Замедление движения полотна ворот перед срабатыванием концевых выключателей: Можно выставить функцию замедления движения ворот перед срабатыванием концевых выключателей. Время замедления от 0 до 99 с 0.1 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 – 99 = замедление включено	00
rA	Замедление движения полотна ворот после срабатывания концевых выключателей: Можно выставить функцию замедления движения ворот после срабатывания концевых выключателей. Время замедления от 0 до 99 с 0.1 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 – 99 = замедление включено	00
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
t	Время работы: Советуем выставлять данное время в интервале от 5 до 10 сек. Это время определяет время простоя электродвигателя после того, как полноотно ворот совершило полное перемещение из положения «закрыто» в положение «открыто», и служит для того, чтобы электродвигатель не перегревался и не вышел из строя. Настраиваемое время лежит в диапазоне от 0 до 59 сек с секундным интервалом и от 1 до 4.1 мин с десятисекундным интервалом.	
A5	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 (см. параграф 1.5.1.).	

Таблица 3/а

ИМПУЛЬСЫ						
ЛОГИКА «А»	СТОП	ФОТОЭЛЕМЕНТЫ ОТКРЫВАНИЯ	ФОТОЭЛЕМЕНТЫ ЗАКРЫВАНИЯ	ФОТОЭЛЕМЕНТЫ ОТКРЫВАНИЯ/ЗАКРЫВАНИЯ	ЗАЩИТНАЯ КРОМКА	
СОСТОЯНИЕ ВОРОТ:						
ЗАКРЫТЫ	Открывает и закрывает створку после паузы	Частично открывает створку и закрывает после паузы	Не действует	Не действует	Не действует	
ОТКРЫТЫ В СОСТОЯНИИ ПАУЗА	Перезагружает время паузы	Останавливает	Не действует	Перезагружает время паузы	Перезагружает время паузы	Перезагружает время паузы
ЗАКРЫВАНИЕ	Сразу открывает створку		Не действует	См. параграф 1.5.2.	Останавливает, при восстановлении луча реверсирует на открытие	Реверс на открытие в течении 2' (1)
ОТКРЫВАНИЕ	Не действует		См. параграф 1.5.2.	Не действует	Останавливает, при восстановлении луча продолжается открытие	Реверс на закрывание в течении 2' (1)
ОСТАНОВЛЕНЫ	Закрывает створку	Не действует	Не действует	Не действует	Не действует	Не действует

Таблица 3/б

ИМПУЛЬСЫ						
ЛОГИКА "АР"	СТОП	ФОТОЭЛЕМЕНТЫ ОТКРЫВАНИЯ	ФОТОЭЛЕМЕНТЫ ЗАКРЫВАНИЯ	ФОТОЭЛЕМЕНТЫ ОТКРЫВАНИЯ/ЗАКРЫВАНИЯ	ЗАЩИТНАЯ КРОМКА	
СОСТОЯНИЕ ВОРОТ:						
ЗАКРЫТЫ	Открывает и закрывает створку после паузы	Частично открывает створку и закрывает после паузы	Не действует	Не действует	Не действует	
ОТКРЫТЫ В СОСТОЯНИИ ПАУЗА	Останавливает таймер	Останавливает	Не действует	Перезагружает время паузы	Перезагружает время паузы	Перезагружает время паузы
ЗАКРЫВАНИЕ	Сразу открывает створку		Не действует	См. параграф 1.5.2.	Останавливает, при восстановлении луча реверсирует на открытие	Реверс на открытие в течении 2' (1)
ОТКРЫВАНИЕ	Останавливает операцию (3)		См. параграф 1.5.2.	Не действует	Останавливает, при восстановлении луча продолжается открытие	Реверс на закрывание в течении 2' (1)
ОСТАНОВЛЕНЫ	Закрывает створку (при п рерваном луче фотоэлементов закрытия открывает створку при 2-м импульсе (2)	Не действует	Не действует	Не действует	Не действует	Не действует

Таблица 3/с

ЛОГИКА S		ИМПУЛЬСЫ					
СОСТОЯНИЕ ВОРОТ:	OPEN A	OPEN B	СТОП	ФОТОЭЛЕМЕНТЫ ОТКРЫВАНИЯ	ФОТОЭЛЕМЕНТЫ ЗАКРЫВАНИЯ	ФОТОЭЛЕМЕНТЫ ОТКРЫВАНИЯ/ЗАКРЫВАНИЯ	ЗАЩИТНАЯ КРОМКА
ЗАКРЫТЫ	Открывает и закрывает створку после паузы	Частично открывает створку и закрывает после паузы	Не действует	Не действует	Не действует	Не действует	Не действует
ОТКРЫТЫ В СОСТОЯНИИ ПАУЗЫ	Сразу закрывает створку						
ЗАКРЫВАНИЕ	Сразу открывает створку	Сразу открывает створку снова (3)	Останавливает	Не действует	При в. остановлении луча закрывает после 5"	При в. остановлении луча закрывает после 5"	Перезагружает время паузы
ОТКРЫВАНИЕ				Не действует	См. параграф 1.5.2.	Останавливает, при восстановлении луча реверсирует на отравление	Реверс на открывание в течении 2' (1)
				См. параграф 1.5.2.	Не действует	Останавливает, при восстановлении луча продолжается открывание	Реверс на закрывание в течении 2' (1)
ОСТАНОВЛЕННЫ	Закрывает створку		Не действует	Не действует		Не действует	Не действует

Таблица 3/d

ЛОГИКА «Е»		ИМПУЛЬСЫ				
СОСТОЯНИЕ ВОРОТ:	OPEN A	OPEN B	СТОП	ФОТОЭЛЕМЕНТЫ ОТКРЫВАНИЯ	ФОТОЭЛЕМЕНТЫ ЗАКРЫВАНИЯ	ЗАЩИТНАЯ КРОМКА
ЗАКРЫТЫ	Открывает створку	Частично открывает створку	Не действует	Не действует	Не действует	Не действует
ОТКРЫТЫ	Сразу закрывает створку					
ЗАКРЫВАНИЕ	Сразу открывает створку		Останавливает	Не действует	См. параграф 1.5.2.	Реверс на открывание в течении 2' (1)
	Останавливает			См. параграф 1.5.2.	Не действует	Реверс на закрывание в течении 2' (1)
ОСТАНОВЛЕННЫ	Закрывает створку (при прерваном луче фотоэлементов закрывания открывает створку при 2-м импульсе (2)			Не действует	Не действует	

Таблица 3/е

ЛОГИКА «ЕР»		ИМПУЛЬСЫ					ЗАЩИТНАЯ КРОМКА	
СОСТОЯНИЕ ВОРОТ:	OPEN A	OPEN B	СТОП	ФОТОЭЛЕМЕНТЫ ОТКРЫВАНИЯ	ФОТОЭЛЕМЕНТЫ ЗАКРЫВАНИЯ	ФОТОЭЛЕМЕНТЫ ОТКРЫВАНИЯ/ЗАКРЫВАНИЯ		
ЗАКРЫТЫ	Открывает створку	Частично открывает створку	Останавливает	Не действует	Не действует	Не действует	Не действует	
ОТКРЫТЫ	Сразу закрывает створку	Останавливает		Не действует	Не действует	Не действует	Не действует	
ЗАКРЫВАНИЕ	Останавливает	Останавливает		Не действует	См. параграф 1.5.2.	Останавливает, при восстановлении луча реверсирует на открытие	Реверс на открывание в течении 2" (1)	
ОТКРЫВАНИЕ	Останавливает	Останавливает	Не действует	См. параграф 1.5.2.	Не действует	Останавливает, при восстановлении луча продолжается открытие	Реверс на закрывание в течении 2" (1)	
ЗАСТОПОРЕННЫ	Снова запускает движение в обратном направлении (всегда замыкается после команды STOP)	Останавливает		Не действует	Не действует	Не действует	Не действует	

Таблица 3/г

ЛОГИКА «С»		РЕЖИМ УДЕРЖАНИЯ		ИМПУЛЬСЫ					
СОСТОЯНИЕ ВОРОТ:	OPEN A (открывание)	OPEN B (закрывание)	СТОП	ФОТОЭЛЕМЕНТЫ ОТКРЫВАНИЯ	ФОТОЭЛЕМЕНТЫ ЗАКРЫВАНИЯ	ФОТОЭЛЕМЕНТЫ ОТКРЫВАНИЯ/ЗАКРЫВАНИЯ	ЗАЩИТНАЯ КРОМКА		
ЗАКРЫТЫ	Открывает створку	Не действует	Не действует	Не действует	Не действует	Не действует	Не действует		
ОТКРЫТЫ	Не действует	Закрывает створку						Не действует	Не действует
ЗАКРЫВАНИЕ	Останавливает	Останавливает	Останавливает	Не действует	Останавливает	Останавливает	Реверс на открывание в течении 2" (1)		
ОТКРЫВАНИЕ				Останавливает	Не действует		Не действует	Реверс на закрывание в течении 2" (1)	

Таблица 3 /g

ИМПУЛЬСЫ						
ЛОГИКА "В"						
СОСТОЯНИЕ ВОРОТ:	OPEN A	OPEN B (закрытие)	СТОП	ФОТОЭЛЕМЕНТЫ ОТКРЫВАНИЯ	ФОТОЭЛЕМЕНТЫ ЗАКРЫВАНИЯ	ФОТОЭЛЕМЕНТЫ ОТКРЫВАНИЯ/ЗАКРЫВАНИЯ
ЗАКРЫТЫ	Открывает створку	Не действует	Не действует	Не действует	Не действует	Не действует
ОТКРЫТЫ	Не действует	Закрывает створку	Не действует	Не действует	Не действует	Не действует
ЗАКРЫВАНИЕ	Сразу открывает створку	Не действует	Останавливает	Не действует	Останавливает	Реверс на открывание в течении 2" (1)
ОТКРЫВАНИЕ	Не действует	Не действует		Останавливает	Не действует	Реверс на закрывание в течении 2" (1)
ОСТАНОВЛЕННЫ	Открывает створку	Закрывает створку	Не действует	Не действует	Не действует	Не действует

Таблица 3 /g

ИМПУЛЬСЫ						
ЛОГИКА "В/С"	Открытие импульс/заккрытие в режиме удержания					
СОСТОЯНИЕ ВОРОТ:	OPEN A	OPEN B (закрытие)	СТОП	ФОТОЭЛЕМЕНТЫ ОТКРЫВАНИЯ	ФОТОЭЛЕМЕНТЫ ЗАКРЫВАНИЯ	ФОТОЭЛЕМЕНТЫ ОТКРЫВАНИЯ/ЗАКРЫВАНИЯ
ЗАКРЫТЫ	Открывает створку	Не действует	Не действует	Не действует	Не действует	Не действует
ОТКРЫТЫ	Не действует	Закрывает створку	Не действует	Не действует	Не действует	Не действует
ЗАКРЫВАНИЕ	Сразу открывает створку	Не действует	Останавливает	Не действует	Останавливает	Реверс на открывание в течении 2" (1)
ОТКРЫВАНИЕ	Не действует	Не действует		Останавливает	Не действует	Реверс на закрывание в течении 2" (1)
ОСТАНОВЛЕННЫ	Открывает створку	Закрывает створку	Не действует	Не действует	Не действует	Не действует

(1) Если в течении 2-х секунд поступит более 1 импульса, створка останавливается