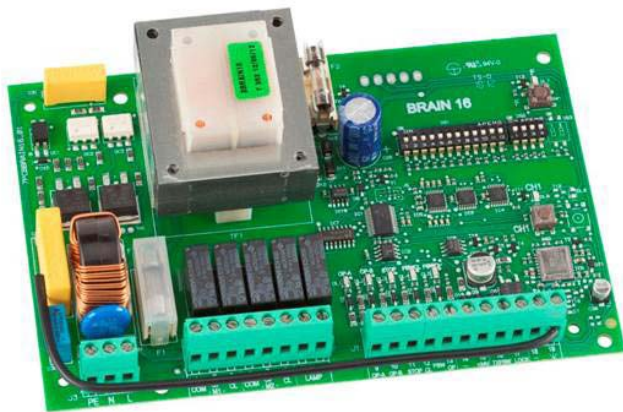


# Микропроцессорный блок управления

## **BRAIN 16**



## ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ



# ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ ЕВРОПЕЙСКИМ СТАНДАРТАМ

Изготовитель: **FAAC S.p.A.**  
Адрес: Via Calari, 10 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - ITALY (Италия)

настоящим заявляет, что изделие Блок управления GENIUS - Brain 16

отвечает основным требованиям международных стандартов безопасности:

2006/95/EC – директива на низковольтное оборудование

2004/108/EC – директива на электромагнитную совместимость

99/05/EC – директива о радиооборудовании R&TTE

Изделие успешно прошло типовые испытания в стандартной конфигурации (как и вся продукция компании "FAAC S.p.A.")

BOLOGNA, 10 июня 2013 года

Генеральный директор A.Marcellan

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- **ВНИМАНИЕ!** От выполнения указанных ниже правил техники безопасности зависит безопасность людей.
- Неправильная установка или ненадлежащее использование изделия может привести к получению тяжелых телесных повреждений.
- Перед началом установки изделия следует внимательно изучить инструкции и сохранить их для использования в будущем.
- Символом выделены правила, выполнение которых необходимо для обеспечения безопасности работников и безаварийной работы системы.
- Символом выделены примечания, касающиеся характеристик и работы системы.

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

- В целях обеспечения безопасности людей следует внимательно изучить инструкции перед началом установки оборудования и тщательно соблюдать все изложенные в руководстве указания и предостережения. Неправильная установка или ненадлежащее использование изделия может привести к получению тяжелых телесных повреждений.
- Перед выполнением любых работ с платой управления (подключения, ремонт) настоятельно рекомендуется выключить электропитание.
- В контур питания на входе системы должен быть установлен дифференциальный выключатель с адекватным порогом срабатывания, отвечающий требованиям действующих нормативных актов по технике безопасности.
- В контур цепи питания следует установить автоматический выключатель с теплоэлектромагнитным расцепителем, отключающим все фазы.
- Проверить надёжность системы заземления.
- 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 (+6 -10%),	230 В пер. 50/60 Гц
Мощность потребления	10 Вт
Макс. мощность электродвигателей	800 Вт + 800 Вт
Макс. потр. мощность при работе аксессуаров и макс. ток	24 В  макс. 500 мА
Диапазон окружающих температур при работе	-20°C +55°C
Время открытия/закрытия	Программируемое клавишей "F" от 1 до 120 с
Встроенный радиоприёмник сигнала (макс. 250 кодировок)	Система кодирования BRAVO - ECHO (полное открытие) для радиобрекетов на частоте 433 МГц

### 3. ВНЕШНИЙ ВИД ПЛАТЫ

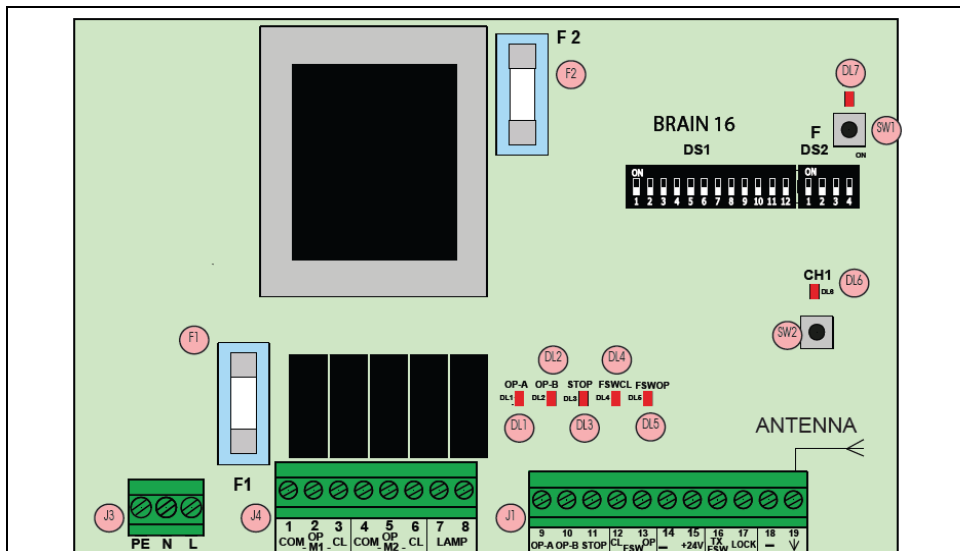
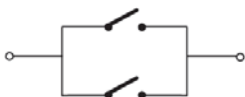


Рис. 1

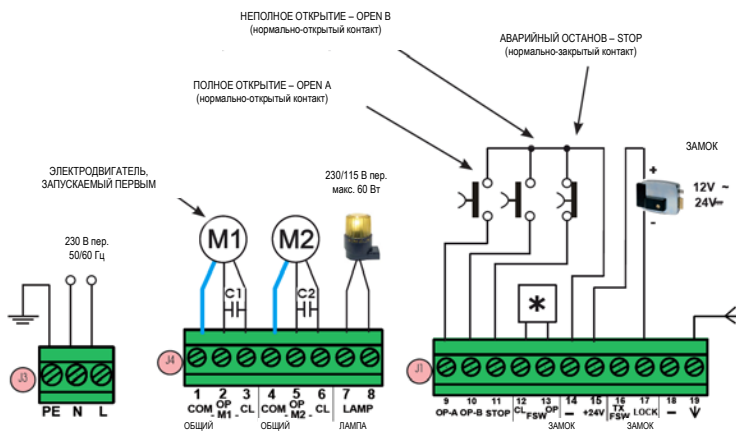
SW1	КНОПКА ОБУЧЕНИЯ ВРЕМЕННЫМ ИНТЕРВАЛАМ
SW2	КНОПКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ РАДИОКАНАЛА
DL1	СВЕТОДИОДНЫЙ ИНДИКАТОР СТАТУСА ВХОДА "OPEN A" (полное открытие)
DL2	СВЕТОДИОДНЫЙ ИНДИКАТОР СТАТУСА ВХОДА "OPEN B" (неполное открытие)
DL3	СВЕТОДИОДНЫЙ ИНДИКАТОР СТАТУСА ВХОДА "STOP"
DL4	СВЕТОДИОДНЫЙ ИНДИКАТОР СТАТУСА ВХОДА "FSW CL" (фотоэлементы системы защиты при закрытии)
DL5	СВЕТОДИОДНЫЙ ИНДИКАТОР СТАТУСА ВХОДА "FSW OP" (фотоэлементы системы защиты при открытии)
DL6	СВЕТОДИОДНЫЙ ИНДИКАТОР СОХРАНЕНИЯ РАДИОКАНАЛА
DL7	СВЕТОДИОДНЫЙ ИНДИКАТОР РЕЖИМА ОБУЧЕНИЯ
F1	ПРЕДОХРАНИТЕЛИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ И ПЕРВИЧНОЙ ОБМОТКИ ТРАНСФОРМАТОРА (F 5A – 250 В)
F2	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ НИЗКОВОЛЬТНОЙ ЦЕПИ И АКСЕССУАРОВ (Т 800 мА – 250 В)
J3	ВВОД ПИТАНИЯ
J4	КЛЕММНАЯ КОЛОДКА ПИТАНИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ И СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ
J1	КЛЕММНАЯ КОЛОДКА НИЗКОВОЛЬТНОЙ ЛИНИИ
DS1	1-Я ГРУППА ПРОГРАММИРУЕМЫХ МИКРОПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ
DS2	2-Я ГРУППА ПРОГРАММИРУЕМЫХ МИКРОПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ

## 4. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Параллельное подключение двух нормально-разомкнутых контактов



Последовательное соединение двух нормально-замкнутых контактов



\* СМ. РАЗДЕЛ 4.3

Рис. 2

**Клеммная колодка J3 - питание от сети**

PE	Заземляющий контакт
N	Нейтраль, 90 В – 260 В пер.
L	Фаза, 90 В – 260 В пер.

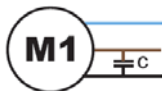
**Клеммная колодка J4 - Электродвигатели и сигнальная лампа**

1	M1 - COM	Электродвигатель №1, общий
2	M1 - OP	Электродвигатель №1, фаза открытия (OP)
3	M1 - CL	Электродвигатель №1, фаза закрытия (CL)
4	M2 - COM	Электродвигатель №2, общий
5	M2 - OP	Электродвигатель №2, фаза открытия (OP)
6	M2 - CL	Электродвигатель №2, фаза закрытия (CL)
7	LAMP	Ввод сигнальной лампы
8	LAMP	Ввод сигнальной лампы

**Соединитель J1 - входы**

9	OP-A	Контакт OPEN A – н.о.
10	OP-B	Контакт OPEN B – н.о.
11	STOP	Контакт STOP – н.з.
12	FSW CL	Фотоэлементы закрытия – н.з.
13	FSW OP	Фотоэлементы открытия – н.з.
14	GND	Аксессуары, отрицательный
15	+ 24V "	Аксессуары, положительный
16	TX FSW	Механизм "Fail Safe"
17	LOCK	Электрозамок 12В пер., 24В ===
18	GND	Аксессуары, отрицательный
19	ANT	Антенна

## 4.1. Подключение электродвигателя и сигнальной лампы



- ③ ОБЩИЙ КОНТАКТ (синий или серый провод)
- ② ФАЗА, НАПРАВЛЕНИЕ 1
- ① ФАЗА, НАПРАВЛЕНИЕ 2



- ③ ОБЩИЙ КОНТАКТ (синий или серый провод)
- ② ФАЗА, НАПРАВЛЕНИЕ 1
- ① ФАЗА, НАПРАВЛЕНИЕ 2

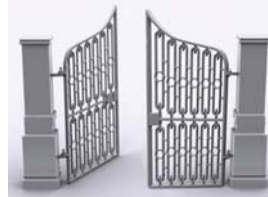


Рис. 3

## 4.2. Подключение передатчика сигналов и электрозамка



ОТКРЫТИЕ А  
 Полное открытие  
 (нормально-открытый  
 контакт)



ОТКРЫТИЕ В  
 Частичное открытие  
 (нормально-открытый  
 контакт)



Рис. 4

ОСТАНОВ  
 Аварийный останов  
 (нормально-закрытый  
 контакт)



ЭЛЕКТРОЗАМОК  
 12 В пер.  
 24 В

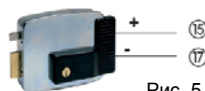


Рис. 5

## 4.3. Подключение предохранительных устройств (\*)

Для выполнения теста фотозлементов FAIL SAFE перед каждым запуском системы следует установить переключатель 3 группы DIP-переключателей DS2 в положение "ON" и присоединить отрицательный вывод передатчика (TX) к контакту 16.

Подключение пары фотозлементов закрытия, пары фотозлементов открытия и пары фотозлементов открытия – закрытия

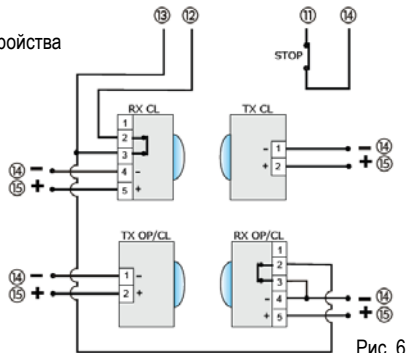
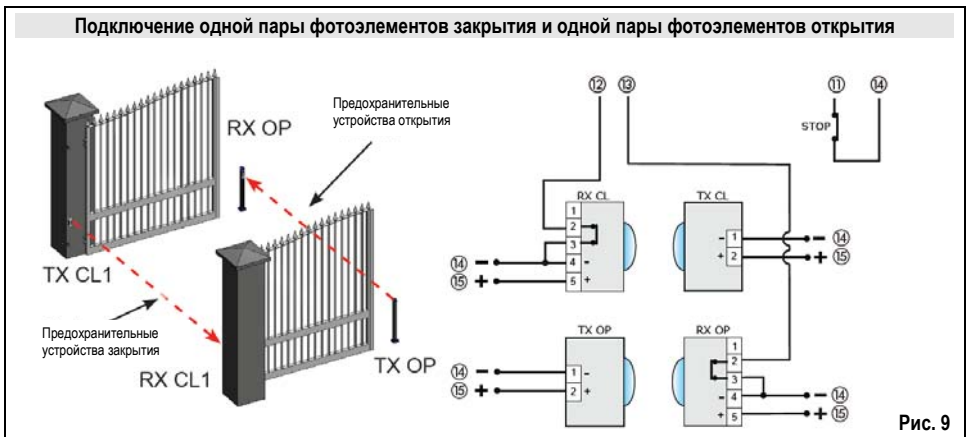
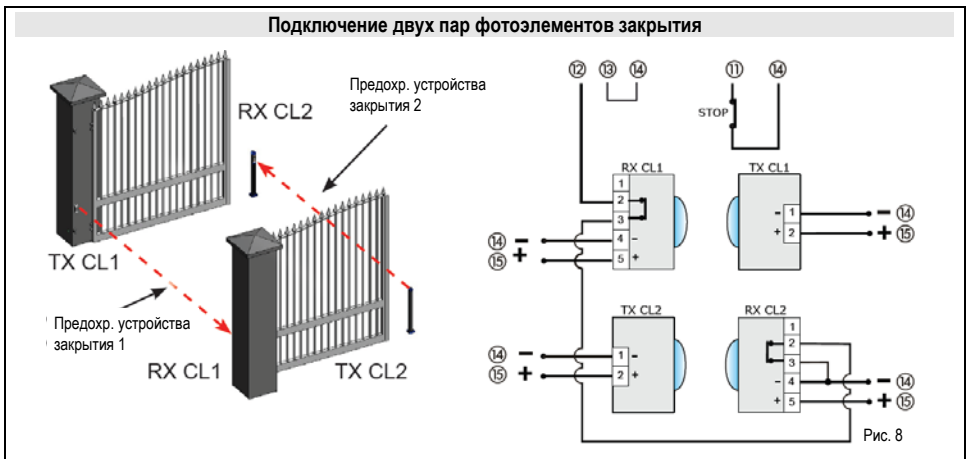
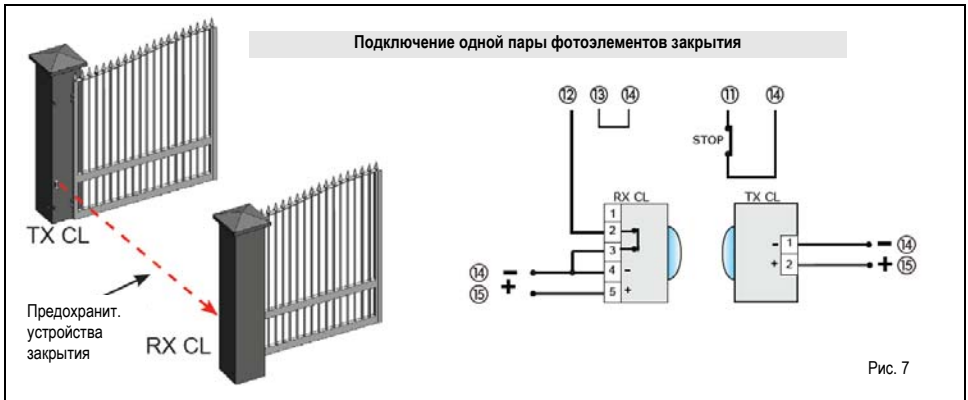


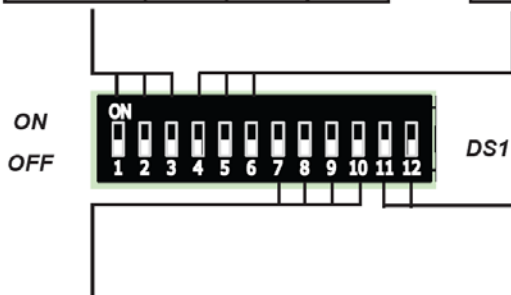
Рис. 6



## 5. ПРОГРАММИРОВАНИЕ

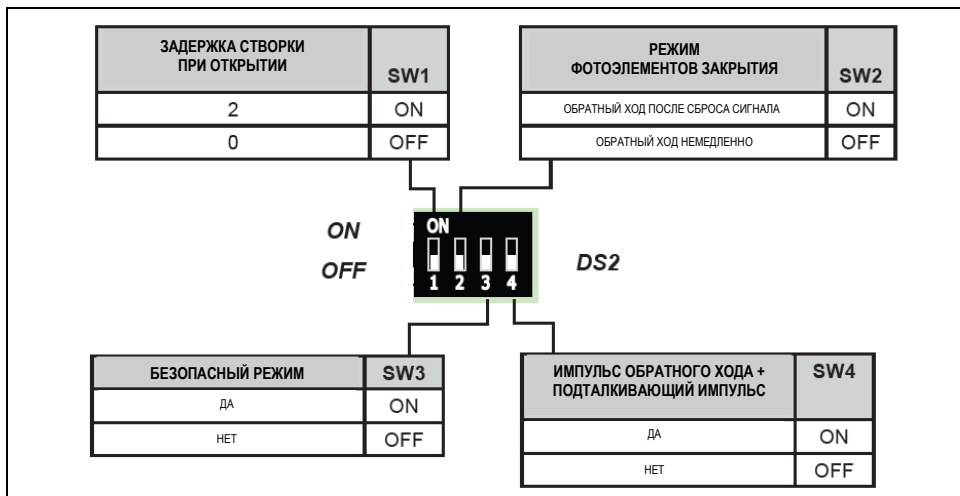
МОЩНОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ 1	SW1	SW2	SW3
1 (Min)	ON	ON	ON
2	OFF	ON	ON
3	ON	OFF	ON
4	OFF	OFF	ON
5	ON	ON	OFF
6	OFF	ON	OFF
7	ON	OFF	OFF
8 (Max)	OFF	OFF	OFF

МОЩНОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ 2	SW4	SW5	SW6
1 (Min)	ON	ON	ON
2	OFF	ON	ON
3	ON	OFF	ON
4	OFF	OFF	ON
5	ON	ON	OFF
6	OFF	ON	OFF
7	ON	OFF	OFF
8 (Max)	OFF	OFF	OFF



ЗАДЕРЖКА ПРИ ЗАКРЫТИИ СТВОРКИ (СЕКУНД)	SW11	SW12
20	ON	ON
10	OFF	ON
5	ON	OFF
0	OFF	OFF

РЕЖИМ (СМ. РАЗДЕЛ 6)	ПАУЗА	SW7	SW8	SW9	SW10
E (ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИЙ)	/	ON	ON	ON	ON
EP (ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИЙ ПОШАГОВЫЙ)	/	OFF	ON	ON	ON
B (ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИЙ "B")	/	ON	OFF	ON	ON
C (С КНОПКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ)	/	OFF	OFF	ON	ON
A (АВТОМАТИЧЕСКИЙ)	0	ON	ON	OFF	ON
	10	OFF	ON	OFF	ON
	20	ON	OFF	OFF	ON
	30	OFF	OFF	OFF	ON
	60	ON	ON	ON	OFF
AP (АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПОШАГОВЫЙ)	120	OFF	ON	ON	OFF
	0	ON	OFF	ON	OFF
	10	OFF	OFF	ON	OFF
	20	ON	ON	OFF	OFF
	30	OFF	ON	OFF	OFF
	60	ON	OFF	OFF	OFF
	120	OFF	OFF	OFF	OFF



## 5.2. НАСТРОЙКА DS1

### Створка 1 и створка 2

Микропереключатели SW1, SW2 и SW3 позволяют настроить силу тяги привода, прикреплённого к створке 1. Аналогично, микропереключатели SW4, SW5 и SW6 используются для привода створки 2.

### Режимы управления

Для выбора режима управления служат переключатели SW7, SW8, SW9 и SW10. В случае выбора автоматического режима (А, АР) эта группа микропереключателей позволяет установить также длительность паузы (время ожидания в положении "открыто" перед началом автоматического закрытия).

### Задержка створки при закрытии

С помощью микропереключателей SW11 и SW12 программируется задержка начала закрытия створки 1 после начала закрытия створки 2, чтобы предотвратить неправильное наложение створок друг на друга.

## 5.3. НАСТРОЙКА DS2

### Задержка створки при открытии

С помощью микропереключателя SW1 можно запрограммировать задержку начала открытия створки 2 после начала открытия створки 1, чтобы избежать столкновение створок друг с другом в начале движения.

### Режим работы фотоэлементов закрытия

Микропереключатель SW2 позволяет указать, как должна реагировать система на срабатывание фотоэлементов в зоне закрытия ворот. Предусмотрено два варианта: немедленное включение обратного хода или останов с включением обратного хода после прекращения подачи сигнала с фотоэлементов.

### Безопасный режим

Микропереключатель SW3 служит для включения-выключения режима проверки исправности фотоэлементов. В случае использования этой функции устройство проверяет исправность фотоэлементов перед каждым циклом открытия и закрытия ворот.

### Импульс "обратный ход" + Подталкивающий импульс

Микропереключатель SW4 позволяет активировать импульс "обратный ход" и подталкивающий импульс. Импульс "обратный ход" создаёт усилие закрытия за несколько секунд до открытия ворот, чтобы облегчить отпирание электрозамка. "Подталкивающий" импульс используется для включения максимальной тяги двигателя на 2 секунды в самом конце хода створки, что обеспечивает запираение замка.



## 6. РЕЖИМЫ РАБОТЫ

<b>Режим E:</b>	<p>Если привод находится в режиме ожидания, то по первой команде открытия OPEN ворота открываются, а по второй закрываются.</p> <p>Во время движения привода команда OPEN запирает открывающиеся ворота и отпирает закрывающиеся.</p> <p>При срабатывании фотодатчиков во время движения включается обратный ход привода</p>
<b>Режим EP:</b>	<p>Если привод находится в режиме ожидания, то по первой команде открытия OPEN ворота открываются, а по второй закрываются.</p> <p>Если привод в движении, то команда OPEN запирает ворота.</p> <p>При срабатывании фотодатчиков во время движения включается обратный ход привода</p>
<b>Режим B:</b>	<p>Если привод находится в режиме ожидания, то используются две разные команды: по команде OPEN-A ворота открываются, а по команде OPEN-B закрываются.</p> <p>Если привод в движении, то по команде OPEN-A закрывающиеся ворота открываются.</p> <p>При срабатывании фотодатчиков во время движения включается обратный ход привода</p>
<b>Режим C:</b>	<p>Если привод находится в режиме ожидания, то используются две разные команды: по команде OPEN-A ворота остаются открытыми, а по команде OPEN-B закрытыми.</p> <p>Если привод в движении, то по команде OPEN-A закрывающиеся ворота открываются, а открывающиеся по команде OPEN-B останавливаются.</p> <p>При срабатывании фотодатчиков во время движения включается обратный ход привода</p>
<b>Режим A:</b>	<p>Если привод находится в режиме ожидания, то по команде OPEN ворота открываются и через определённое время автоматически закрываются.</p> <p>Если привод в движении, то подача команды OPEN во время открытия игнорируется, во время паузы сбрасывается, а во время закрытия ведёт к открытию ворот.</p> <p>При срабатывании фотодатчиков фотозлементы закрытия сбрасывают таймер паузы.</p> <p>Если фотодатчики срабатывают во время движения, то включается обратный ход привода.</p>
<b>Режим AP:</b>	<p>Если привод находится в режиме ожидания, то по команде OPEN ворота открываются и через определённое время автоматически закрываются.</p> <p>Если привод в движении, то по команде OPEN во время паузы или открытия ворот выполняется блокировка, а в случае подачи команды в момент закрытия ворот включается обратный ход.</p> <p>При срабатывании фотодатчиков фотозлементы закрытия сбрасывают таймер паузы.</p> <p>Если фотодатчики срабатывают во время движения, то включается обратный ход привода.</p>

## 7. ПРОГРАММИРОВАНИЕ РАДИОБРЕЛОКОВ BRAVO-ECHO 433 МГц

1. Нажать и удерживать SW2 одну секунду (программирование команды OPEN A)
2. Светодиод DL6 должен медленно мигать приблизительно 20 секунд.
3. Пока светодиод мигает, нажать программируемую кнопку радиобрелока.
4. Светодиод DL6 на той же плате будет гореть ровным светом приблизительно 2 секунды, указывая на окончание обучения, а затем мигать приблизительно 20 секунд, в течение которых можно запрограммировать ещё один радиобрелок. Через 20 секунд индикатор погаснет, указывая на окончание процедуры.
5. Для того чтобы подключить другие радиобрелоки, следует повторить операцию с пункта 1 или выполнить указания раздела 7.1.


### 7.1 УДАЛЁННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ РАДИОБРЕЛОКОВ BRAVO-ECHO 433 МГц


С помощью запрограммированного радиобрелока BRAVO-ECHO можно запрограммировать другие радиобрелоки. (ПРИМЕЧАНИЕ. При условии нахождения в зоне действия платы управления.)


1. На запрограммированном радиобрелоке нажать кнопки P1 и P2 одновременно, удерживая приблизительно 3 секунды (пока на плате не начнет быстро мигать светодиод DL6 в течение 5 секунд).
2. В течение 5 секунд нажать кнопку на запрограммированном радиобрелоке, чтобы войти в режим обучения на выбранном канале.
3. На плате в течение 20 секунд будет медленно мигать светодиод, служащий для индикации режима обучения выбранного канала. В течение этого времени следует нажать кнопку на новом радиобрелоке, чтобы передать его код на плату.


4. На плате приблизительно на 2 секунды загорится соответствующий светодиод, что указывает на успешное завершение обучения. Затем этот же светодиод станет мигать в течение приблизительно 20 секунд (в это время можно запрограммировать ещё один радиобрелок), а затем выключится.

## 8. ПОРЯДОК РАБОТЫ В РЕЖИМЕ ОБУЧЕНИЯ


 **Первой командой в режиме обучения должна быть команда открывания ворот. Если при подаче команды открывания ворота пытаются закрыться, следует поменять местами фазные провода электродвигателя.**


 **Использование механических ограничителей открытия и закрытия является обязательным.**

 **В режиме обучения предохранительные устройства не работают! Поэтому при работе системы в режиме обучения через ворота не должен проезжать автотранспорт и не должны проходить люди.**


 **В случае одностворчатых ворот цикл обучения всё равно необходимо выполнить полностью. После полного открытия створки следует 5 раз подать команду Open A, после чего створка начнёт закрываться, а затем продолжить стандартную процедуру обучения для этой створки.**



1. Убедиться, что створки ворот закрыты.
2. Нажать и удерживать клавишу "F", пока не начнёт открываться створка 1. Светодиод DL7 должен начать мигать.
3. Командой " OPEN A", подаваемой с радиобрелока или кнопки с ключом, выполнить следующие действия:
  - 1е нажатие OPEN A – начало замедления при открытии створки 1
  - 2е нажатие OPEN A – останов открываемой створки 1 и начало открытия створки 2 на полной скорости
  - 3е нажатие OPEN A - замедление при открытии створки 2
  - 4е нажатие OPEN A - останов открываемой створки 2 и немедленный переход к закрытию створки 1 на полной скорости
  - 5е нажатие OPEN A - замедление при закрытии створки 2
  - 6е нажатие OPEN A - останов закрываемой створки 2 и переход к закрытию створки 2 на полной скорости
  - 7е нажатие OPEN A - замедление при закрытии створки 1
  - 8е нажатие OPEN A - останов при закрытии створки 1
4. Светодиод DL7 перестанет мигать. Ворота готовы к нормальной работе.

 **Если необходимо исключить замедление на определённых участках движения створок, следует дождаться, пока створка достигнет крайней точки хода, и дважды последовательно подать команду на открытие OPEN A (за 1 секунду).**

 **Если в нормальном режиме во время открытия/закрытия ворот привод останавливает несколько раз подряд, и створка не успевает закрыться до упора с замедлением, то при первом же цикле, выполненном без прерываний, система доведёт створку до упора и замедлит движение в заданное время.**

## 9. ДИАГНОСТИКА

 **Жирным выделены статусы светодиодов, наблюдаемые в режиме ожидания команды.**

ОПИСАНИЕ СТАТУСОВ СВЕТОДИОДОВ			
Светодиодный индикатор	Входной сигнал (команда)	ON 	OFF 
OP-A	OPEN A (контакт 9)	Вход активен	<b>Вход не активен</b>
OP-B	OPEN B (контакт 10)	Вход активен	<b>Вход не активен</b>
STOP	STOP (контакт 11)	<b>Вход не активен</b>	Вход активен
FSW CL	FSW CL (контакт 12)	<b>Вход не активен</b>	Вход активен
FSW OP	FSW OP (контакт 13)	<b>Вход не активен</b>	Вход активен

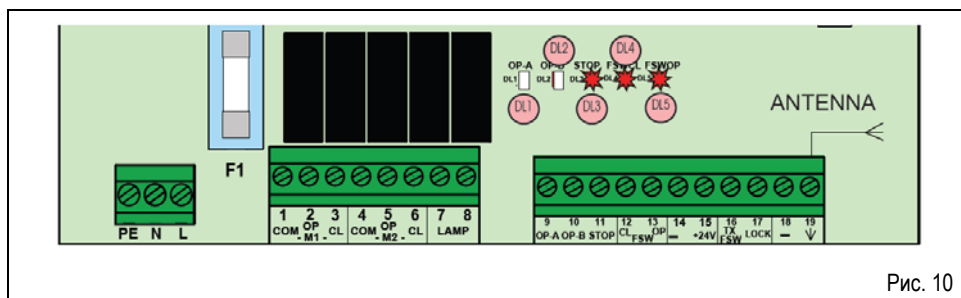





Рис. 10

## 10. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

	Описание	Решение
1	Плата не работает	<ul style="list-style-type: none"> <li>Убедитесь, что на плату подаётся напряжение питания 230/115 В пер.</li> <li>Проверить исправность предохранителей.</li> </ul>
2	Ворота не открываются по команде OPEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверить, загорается ли при подаче команды (OPEN A или OPEN B) соответствующий светодиод.</li> <li>Убедиться, что горят светодиодные индикаторы предохранительных устройств FSW OP и STOP. При необходимости проверить проводку и правильность подключения проводов.</li> </ul>
3	При наличии предмета в зоне действия фотодатчиков привод не включает обратный ход.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Убедиться в правильности присоединения проводов фотодатчиков. При прерывании луча между приёмником и передатчиком (RX и TX) соответствующий светодиодный индикатор должен погаснуть.</li> </ul>
4	Ворота не закрываются	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверить, загорается ли при подаче команды (OPEN A или OPEN B) соответствующий светодиод.</li> <li>Убедиться, что горят светодиодные индикаторы предохранительных устройств закрытия FSW CL. При необходимости проверить проводку и правильность подключения проводов.</li> <li>Проверить, в каком режиме работает система (автоматическом или полуавтоматическом).</li> </ul>

# Е ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ


## КОМАНДЫ


СТАТУС ПРИВОДА	OPEN A (Открытие A)	OPEN B (Открытие B)	CLOSE (Закрытие)	STOP (Останов)	FSW OP (Предохр. устройства открытия)	FSW CL (Предохр. устройства закрытия)	FSW CL/OP (Предохр. устройства открытия/ закрытия)
В РЕЖИМЕ "ЗАКРЫТО"	ОТКРЫВАЕТСЯ	ОТКРЫВАЕТСЯ НЕПОЛНОСТЬЮ	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ ((ОТКРЫТИЕ ЗАПРЕЩЕНО))		НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ (ОТКРЫТИЕ ЗАПРЕЩЕНО)
ВО ВРЕМЯ ОТКРЫТИЯ	ОСТАНАВЛИВАЕТСЯ 	ОСТАНАВЛИВАЕТСЯ*	ЗАКРЫВАЕТСЯ	ОСТАНАВЛИВАЕТСЯ*	ОБРАТНЫЙ ХОД	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ	ОСТАНАВЛИВАЕТСЯ; ОТКРЫВАЕТСЯ ПОСЛЕ СБРОСА СИГНАЛА (ПРЕКРАЩАЕТ ОТКРЫТИЕ* - ОСТАЁТСЯ ЗАКРЫТЫМ)
В РЕЖИМЕ "ОТКРЫТО"	ЗАКРЫВАЕТСЯ 	ЗАКРЫВАЕТСЯ		НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ (ОТКРЫТИЕ/ ЗАКРЫТИЕ ЗАПРЕЩЕНО)	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ (ЗАКРЫТИЕ ЗАПРЕЩЕНО)	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ (ОТКРЫТИЕ/ ЗАКРЫТИЕ ЗАПРЕЩЕНО)
ВО ВРЕМЯ ЗАКРЫТИЯ	ОТКРЫВАЕТСЯ		НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ	ОСТАНАВЛИВАЕТСЯ*	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ	ОБРАТНЫЙ ХОД 	ОСТАНАВЛИВАЕТСЯ; ОТКРЫВАЕТСЯ ПОСЛЕ СБРОСА СИГНАЛА (ПРЕКРАЩАЕТ ОТКРЫТИЕ* - ОСТАЁТСЯ ЗАКРЫТЫМ)
*ПОСЛЕ ОСТАНОВА	ЗАКРЫВАЕТСЯ			НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ (ОТКРЫТИЕ/ ЗАКРЫТИЕ ЗАПРЕЩЕНО)	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ (ОТКРЫТИЕ ЗАПРЕЩЕНО)	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ (ЗАКРЫТИЕ ЗАПРЕЩЕНО)	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ (ПРЕКРАЩАЕТ ОТКРЫТИЕ* - ОСТАЁТСЯ ЗАКРЫТЫМ)


# А АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ

## КОМАНДЫ




СТАТУС ПРИВОДА	OPEN A (Открытие A)	OPEN B (Открытие B)	CLOSE (Закрытие)	STOP (Останов)	FSW OP (Предохр. устройства открытия)	FSW CL (Предохр. устройства закрытия)	FSW CL/OP (Предохр. устройства открытия/ закрытия)
В РЕЖИМЕ "ЗАКРЫТО"	ОТКРЫВАЕТСЯ; ПОСЛЕ ПАУЗЫ ЗАКРЫВАЕТСЯ	ОТКРЫВАЕТСЯ НЕПОЛНОСТЬЮ; ПОСЛЕ ПАУЗЫ ЗАКРЫВАЕТСЯ	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ (ОТКРЫТИЕ ЗАПРЕЩЕНО)		НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ (ОТКРЫТИЕ ЗАПРЕЩЕНО)
ВО ВРЕМЯ ОТКРЫТИЯ	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ 	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ	ЗАКРЫВАЕТСЯ	ОСТАНАВЛИВАЕТСЯ*	ОБРАТНЫЙ ХОД	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ	ОСТАНАВЛИВАЕТСЯ; ОТКРЫВАЕТСЯ ПОСЛЕ СБРОСА СИГНАЛА (ОСТАЁТСЯ ЗАКРЫТЫМ)
В РЕЖИМЕ "ОТКРЫТО"	ПОВТОРНО НАЧИНАЕТСЯ ОТСЧЁТ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ПАУЗЫ 	ПОВТОРНО НАЧИНАЕТСЯ ОТСЧЁТ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ПАУЗЫ	ЗАКРЫВАЕТСЯ	ОСТАНАВЛИВАЕТСЯ*	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ	ПОВТОРНО НАЧИНАЕТСЯ ОТСЧЁТ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ПАУЗЫ (ЗАКРЫТИЕ ЗАПРЕЩЕНО)	
ВО ВРЕМЯ ЗАКРЫТИЯ	ОТКРЫВАЕТСЯ		НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ	ОСТАНАВЛИВАЕТСЯ*	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ	ОБРАТНЫЙ ХОД 	ОСТАНАВЛИВАЕТСЯ; ОТКРЫВАЕТСЯ ПОСЛЕ СБРОСА СИГНАЛА (ОСТАЁТСЯ ЗАКРЫТЫМ)
*ПОСЛЕ ОСТАНОВА	ЗАКРЫВАЕТСЯ			НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ (ОТКРЫТИЕ/ ЗАКРЫТИЕ ЗАПРЕЩЕНО)	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ (ОТКРЫТИЕ ЗАПРЕЩЕНО)	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ (ЗАКРЫТИЕ ЗАПРЕЩЕНО)	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ (ОТКРЫТИЕ/ ЗАКРЫТИЕ ЗАПРЕЩЕНО)

 Полностью открывается в случае подачи команды OPEN-B в начале цикла




 Возможно запрограммировать по-другому


 Открывается в случае подачи команды OPEN (A или B) при включении. В остальных случаях закрывается.


КОМАНДЫ


СТАТУС ПРИВОДА	OPEN A (Открытие A)	OPEN B (Открытие B)	CLOSE (Закрытие)	STOP (Останов)	FSW OP (Предопр. устройства открытия)	FSW CL (Предопр. устройства закрытия)	FSW CL/OP (Предопр. устройства открытия/ закрытия)
В РЕЖИМЕ "ЗАКРЫТО"	ОТКРЫВАЕТСЯ; ПОСЛЕ ПАУЗЫ ЗАКРЫВАЕТСЯ	ОТКРЫВАЕТСЯ НЕПОЛНОСТЬЮ; ПОСЛЕ ПАУЗЫ ЗАКРЫВАЕТСЯ	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ (ОТКРЫТИЕ ЗАПРЕЩЕНО)		НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ (ОТКРЫТИЕ ЗАПРЕЩЕНО)
ВО ВРЕМЯ ОТКРЫТИЯ	ОСТАНАВЛИВАЕТСЯ* 	ОСТАНАВЛИВАЕТСЯ*	ЗАКРЫВАЕТСЯ	ОСТАНАВЛИВАЕТСЯ*	ОБРАТНЫЙ ХОД (ОСТАЁТСЯ ОТКРЫТЫМ)	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ	ОСТАНАВЛИВАЕТСЯ; ОТКРЫВАЕТСЯ ПОСЛЕ СБРОСА СИГНАЛА (ПРЕКРАЩАЕТ ОТКРЫТИЕ* - ОСТАЁТСЯ ЗАКРЫТЫМ)
В РЕЖИМЕ "ОТКРЫТО"	ОСТАНАВЛИВАЕТСЯ* 	ОСТАНАВЛИВАЕТСЯ*	ЗАКРЫВАЕТСЯ	ОСТАНАВЛИВАЕТСЯ*	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ	ПОВТОРНО НАЧИНАЕТСЯ ОТСЧЁТ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ПАУЗЫ (ЗАКРЫТИЕ ЗАПРЕЩЕНО)	
ВО ВРЕМЯ ЗАКРЫТИЯ	ОТКРЫВАЕТСЯ		НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ	ОСТАНАВЛИВАЕТСЯ*	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ	ОБРАТНЫЙ ХОД 	ОСТАНАВЛИВАЕТСЯ; ОТКРЫВАЕТСЯ ПОСЛЕ СБРОСА СИГНАЛА (ПРЕКРАЩАЕТ ОТКРЫТИЕ* - ОСТАЁТСЯ ЗАКРЫТЫМ)
*ПОСЛЕ ОСТАНОВА	ЗАКРЫВАЕТСЯ			НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ (ОТКРЫТИЕ/ ЗАКРЫТИЕ ЗАПРЕЩЕНО)	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ (ОТКРЫТИЕ ЗАПРЕЩЕНО)	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ (ЗАКРЫТИЕ ЗАПРЕЩЕНО)	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ (ОТКРЫТИЕ/ ЗАКРЫТИЕ ЗАПРЕЩЕНО)

КОМАНДЫ

СТАТУС ПРИВОДА	OPEN A (Открытие A)	OPEN B (Открытие B)	CLOSE (Закрытие)	STOP (Останов)	FSW OP (Предопр. устройства открытия)	FSW CL (Предопр. устройства закрытия)	FSW CL/OP (Предопр. устройства открытия/ закрытия)
В РЕЖИМЕ "ЗАКРЫТО"	ОТКРЫВАЕТСЯ	ОТКРЫВАЕТСЯ НЕПОЛНОСТЬЮ	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ (ОТКРЫТИЕ ЗАПРЕЩЕНО)		НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ (ОТКРЫТИЕ ЗАПРЕЩЕНО)
ВО ВРЕМЯ ОТКРЫТИЯ	ОСТАНАВЛИВАЕТСЯ* 	ОСТАНАВЛИВАЕТСЯ*	ЗАКРЫВАЕТСЯ	ОСТАНАВЛИВАЕТСЯ*	ОБРАТНЫЙ ХОД	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ	ОСТАНАВЛИВАЕТСЯ; ОТКРЫВАЕТСЯ ПОСЛЕ СБРОСА СИГНАЛА (ПРЕКРАЩАЕТ ОТКРЫТИЕ* - ОСТАЁТСЯ ЗАКРЫТЫМ)
В РЕЖИМЕ "ОТКРЫТО"	ЗАКРЫВАЕТСЯ 	ЗАКРЫВАЕТСЯ		НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ (ОТКРЫТИЕ/ ЗАКРЫТИЕ ЗАПРЕЩЕНО)	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ (ЗАКРЫТИЕ ЗАПРЕЩЕНО)	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ (ОТКРЫТИЕ/ ЗАКРЫТИЕ ЗАПРЕЩЕНО)
ВО ВРЕМЯ ЗАКРЫТИЯ	ОСТАНАВЛИВАЕТСЯ*		НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ	ОСТАНАВЛИВАЕТСЯ*	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ	ОБРАТНЫЙ ХОД 	ОСТАНАВЛИВАЕТСЯ; ОТКРЫВАЕТСЯ ПОСЛЕ СБРОСА СИГНАЛА (ПРЕКРАЩАЕТ ОТКРЫТИЕ* - ОСТАЁТСЯ ЗАКРЫТЫМ)
*ПОСЛЕ ОСТАНОВА	НАЧИНАЕТ ДВИЖЕНИЕ В ОБРАТНОМ НАПРАВЛЕНИИ. ВСЕГДА ЗАКРЫВАЕТСЯ ПОСЛЕ ОСТАНОВА.		ЗАКРЫВАЕТСЯ	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ (ОТКРЫТИЕ/ ЗАКРЫТИЕ ЗАПРЕЩЕНО)	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ (ОТКРЫТИЕ ЗАПРЕЩЕНО)	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ (ЗАКРЫТИЕ ЗАПРЕЩЕНО)	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ (ПРЕКРАЩАЕТ ОТКРЫТИЕ* - ОСТАЁТСЯ ЗАКРЫТЫМ)

 <sup>1</sup> Полностью открывается в случае подачи команды OPEN-B в начале цикла

 <sup>2</sup> Возможно запрограммировать по-другому

 <sup>3</sup> Открывается в случае подачи команды OPEN (A или B) при включении. В остальных случаях закрывается.



## ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ "В" (КОМАНДА "OPEN-B" = КОМАНДА ЗАКРЫТИЯ)

### КОМАНДЫ

СТАТУС ПРИВОДА	OPEN A (Открытие A)	OPEN B (Открытие B)	CLOSE (Закрытие)	STOP (Останов)	FSW OP (Предохр. устройства открытия)	FSW CL (Предохр. устройства закрытия)	FSW CL/OP (Предохр. устройства открытия/ закрытия)
В РЕЖИМЕ "ЗАКРЫТО"	открывается	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ		НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ (ОТКРЫТИЕ ЗАПРЕЩЕНО)		НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ (ОТКРЫТИЕ ЗАПРЕЩЕНО)
ВО ВРЕМЯ ОТКРЫТИЯ	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ	ЗАКРЫВАЕТСЯ		ОСТАНАВЛИВАЕТСЯ*	ОБРАТНЫЙ ХОД	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ	ОСТАНАВЛИВАЕТСЯ; ЗАКРЫВАЕТСЯ ПОСЛЕ СБРОСА СИГНАЛА (ОСТАЕТСЯ ОТКРЫТЫМ/ ЗАКРЫТЫМ)
В РЕЖИМЕ "ОТКРЫТО"	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ	ЗАКРЫВАЕТСЯ		НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ (ОТКРЫТИЕ/ ЗАКРЫТИЕ ЗАПРЕЩЕНО)	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ (ЗАКРЫТИЕ ЗАПРЕЩЕНО)	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ (ОТКРЫТИЕ/ ЗАКРЫТИЕ ЗАПРЕЩЕНО)
ВО ВРЕМЯ ЗАКРЫТИЯ	открывается	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ		ОСТАНАВЛИВАЕТСЯ*	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ	ОБРАТНЫЙ ХОД	ОСТАНАВЛИВАЕТСЯ; ОТКРЫВАЕТСЯ ПОСЛЕ СБРОСА СИГНАЛА (ОСТАЕТСЯ ОТКРЫТЫМ/ ЗАКРЫТЫМ)
*ПОСЛЕ ОСТАНОВА	открывается	ЗАКРЫВАЕТСЯ		НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ (ОТКРЫТИЕ/ ЗАКРЫТИЕ ЗАПРЕЩЕНО)	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ (ОТКРЫТИЕ ЗАПРЕЩЕНО)	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ (ЗАКРЫТИЕ ЗАПРЕЩЕНО)	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ (ОТКРЫТИЕ/ ЗАКРЫТИЕ ЗАПРЕЩЕНО)



## РЕЖИМ "DEAD-MAN" С КНОПКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (КОМАНДА "OPEN-B" = КОМАНДА ЗАКРЫТИЯ)

СТАТУС ПРИВОДА	КОМАНДЫ С УДЕРЖАНИЕМ КНОПКИ			КОМАНДЫ			
	OPEN A (Открытие A)	OPEN B (Открытие B)	CLOSE (Закрытие)	STOP (Останов)	FSW OP (Предохр. устройства открытия)	FSW CL (Предохр. устройства закрытия)	FSW CL/OP (Предохр. устройства открытия/ закрытия)
В РЕЖИМЕ "ЗАКРЫТО"	открывается	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ		НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ (ОТКРЫТИЕ ЗАПРЕЩЕНО)		НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ (ОТКРЫТИЕ ЗАПРЕЩЕНО)
ВО ВРЕМЯ ОТКРЫТИЯ	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ	ЗАКРЫВАЕТСЯ		ОСТАНАВЛИВАЕТСЯ*	ОБРАТНЫЙ ХОД	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ	ОСТАНАВЛИВАЕТСЯ; ЗАКРЫВАЕТСЯ ПОСЛЕ СБРОСА СИГНАЛА (ОСТАЕТСЯ ОТКРЫТЫМ/ ЗАКРЫТЫМ)
В РЕЖИМЕ "ОТКРЫТО"	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ	ЗАКРЫВАЕТСЯ		НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ (ОТКРЫТИЕ/ ЗАКРЫТИЕ ЗАПРЕЩЕНО)	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ (ЗАКРЫТИЕ ЗАПРЕЩЕНО)	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ (ОТКРЫТИЕ/ ЗАКРЫТИЕ ЗАПРЕЩЕНО)
ВО ВРЕМЯ ЗАКРЫТИЯ	открывается	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ		ОСТАНАВЛИВАЕТСЯ*	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ	ОБРАТНЫЙ ХОД	ОСТАНАВЛИВАЕТСЯ; ОТКРЫВАЕТСЯ ПОСЛЕ СБРОСА СИГНАЛА (ОСТАЕТСЯ ОТКРЫТЫМ/ ЗАКРЫТЫМ)
*ПОСЛЕ ОСТАНОВА	открывается	ЗАКРЫВАЕТСЯ		НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ (ОТКРЫТИЕ/ ЗАКРЫТИЕ ЗАПРЕЩЕНО)	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ (ОТКРЫТИЕ ЗАПРЕЩЕНО)	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ (ЗАКРЫТИЕ ЗАПРЕЩЕНО)	НИКАКОГО ДЕЙСТВИЯ (ОТКРЫТИЕ/ ЗАКРЫТИЕ ЗАПРЕЩЕНО)

Полностью открывается в случае подачи команды OPEN-B в начале цикла

Возможно запрограммировать по-другому

Открывается в случае подачи команды OPEN (A или B) при включении. В остальных случаях закрывается.



**ООО "Компания Строимир"**  
г. Киев, ул. Борщаговская 154А, оф. 435  
+38 (044) 331-15-43 [info@smartel.ua](mailto:info@smartel.ua)  
[www.smartel.ua](http://www.smartel.ua)

7327891\_Rev.A

[www.smartel.ua](http://www.smartel.ua)

**СТР**  **ИМИР**<sup>®</sup>  
МИРНАЯ КОМПАНИЯ