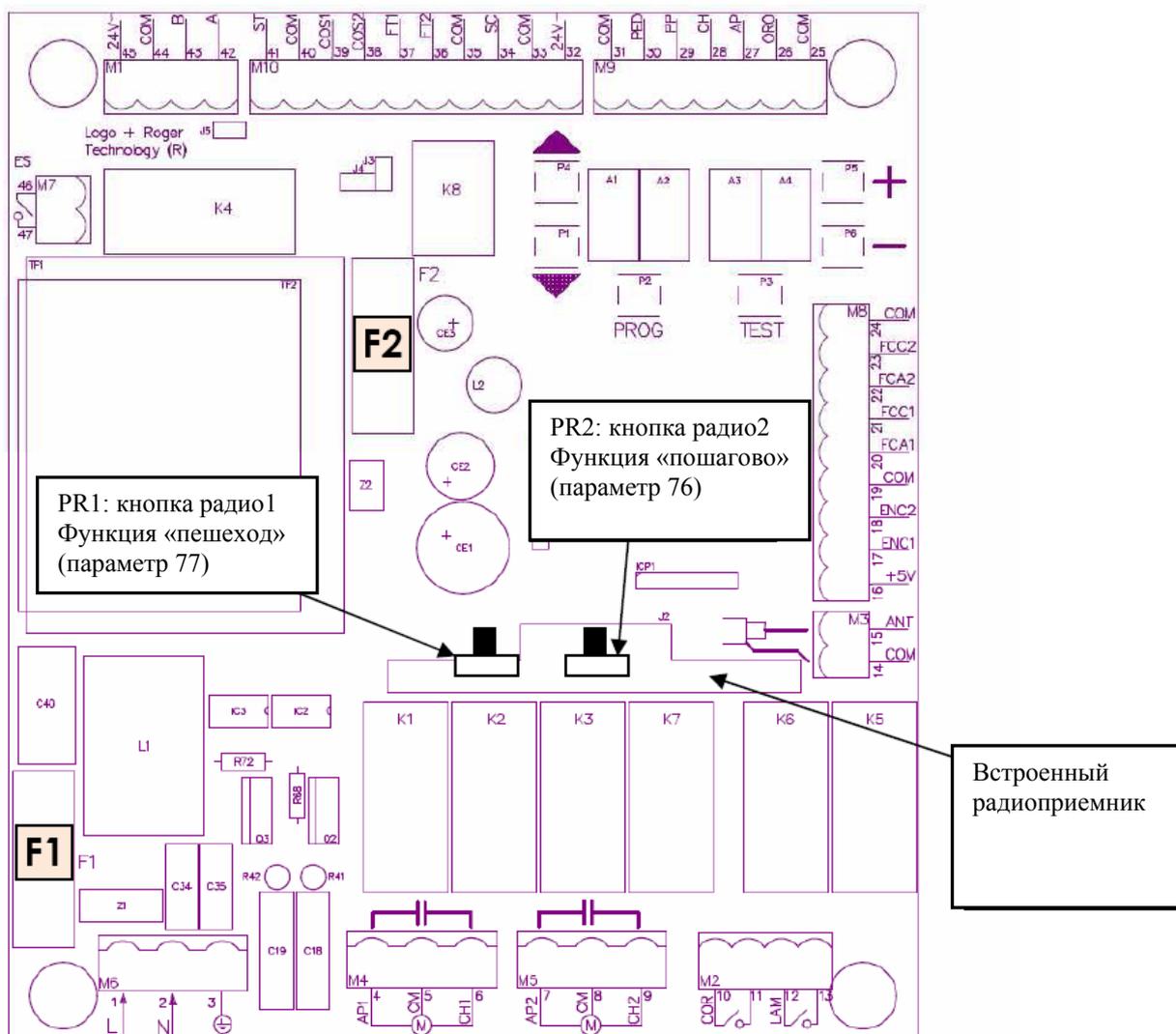


## Инструкция на блок управления для 2-х двигателей 230В.

**Примечание:** при выключении предохранителя защиты цепи 24В, отключается питание фотоэлементов и реле, но микропроцессор остается запитанным, дисплей отображает при этом моргающий «24АС».

В этом случае нет возможности перезапустить микроконтроллер, если это необходимо, например, при изменении параметров ворот (номер створки, энкодер или концевые выключатели). Для этого необходимо отключить напряжение сети, дождаться, пока индикатор не потухнет, после чего включить питание заново.



### ПОДКЛЮЧЕНИЯ:

- 1 **L** (фаза), вход питания 230 В, 50 Гц
- 2 **N** (ноль), вход питание 230 В, 50 Гц
- 3 **Земля**, обязательно для соблюдения безопасности и фильтрации
- 4 **AP1**, выход 230 В на двигатель 1: открывание (a)
- 5 **CM1**, выход 230 В на двигатель 1: общий,
- 6 **CH1**, выход 230 В на двигатель 1: закрытие (a)
- 7 **AP2**, выход 230 В на двигатель 2: открывание (a)
- 8 **CM2**, выход 230 В на двигатель 2: общий,
- 9 **CH2**, выход 230 В на двигатель 2: закрытие(a)
- 10, 11 **COR**, лампа освещения (сухой контакт): макс. нагрузка 230 В, 5А
- 12, 13 **LAM**, проблесковая лампа (сухой контакт): макс. нагрузка 230 В, 5А
- 14 Оплетка антенны приемника
- 15 Контакт антенны для встроенного приемника (при применении внешней антенны)

- необходимо подключать кабелем RG58)
- 16 Питание энкодера двигателя (+5 В)
- 17 Сигнал энкодера двигателя 1 <sup>(в)</sup>
- 18 Сигнал энкодера двигателя 2 <sup>(в)</sup>
- 19 Общий для низковольтных входных и выходных цепей, минус энкодера
- 20 **FCA1**, вход концевого выключателя на открытие для двигателя 1 (N.C.)<sup>(с)</sup>
- 21 **FCC1**, вход концевого выключателя на закрытие для двигателя 1 (N.C.)<sup>(с)</sup>
- 22 **FCA2**, вход концевого выключателя на открытие для двигателя 1 (N.C.)<sup>(с)</sup>
- 23 **FCC2**, вход концевого выключателя на закрытие для двигателя 1 (N.C.)<sup>(с)</sup>
- 24, 25 **COM**, общий для низковольтных входных и выходных цепей
- 26 **ORO**, тактовый вход (N.O.)
- 27 **AP**, вход кнопки «открыть» (контакт N.O.)
- 28 **CH**, вход кнопки «закрыть» (контакт N.O.)
- 29 **PP**, вход кнопки «пошагово» (контакт N.O.)
- 30 **PED**, вход кнопки «частично открыть» (N.O.): это приводит к открыванию створки 1 (при 2-х створках), или к частичному открыванию створки 1 (при 1-й створке)
- 31 **COM**, общий для низковольтных входных и выходных цепей
- 32 **24В** переменного тока для питания аксессуаров (12 Вт, макс. 500 мА)
- 33 **COM**, общий для низковольтных входных и выходных цепей
- 34 **SC**, сигнал «ворота открыты» (макс. нагрузка 24В, 3Вт). Может быть использовано для питания фотоэлементов (при установке параметра «A8=02») с режимом «тест»
- 35 **COM**, общий для низковольтных входных и выходных цепей
- 36 **FT2**, фотоэлемент 2 (контакт N.C.)<sup>(в)</sup>
- 37 **FT1**, фотоэлемент 1 (контакт N.C.)<sup>(в)</sup>
- 38 **COS2**, кромки безопасности 2 (контакт N.C. или 8,2 кОм)<sup>(в)</sup>
- 39 **COS1**, кромки безопасности 1 (контакт N.C. или 8,2 кОм)<sup>(в)</sup>
- 40 **COM**, общий для низковольтных входных и выходных цепей
- 41 **ST**, вход кнопки «стоп» (контакт N.C.)<sup>(\*\*)</sup>
- 46, 47 **ES**, электрозамок (сухой контакт): макс. нагрузка 230 В, 5А

## **ПРЕДОХРАНИТЕЛИ**

- F1 Быстрый, 6,3 А, тип 5x20
- F2 Быстрый, 630 мА, тип 5x20

## **ВАЖНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ**

**(а)** необходимо подключить конденсатор между AP и CH для каждого двигателя в блоке управления, обратите внимание на номинал, который указан в инструкции на двигатель.

**(в)** в исходном положении энкодер выключен; при необходимости подключить его, использовать параметр  (или параметр 75 в расширенной версии, выбирая необходимое значение для двигателя);

**(с)** все неиспользуемые входы для устройств безопасности, должны быть закорочены с контактом COM (общий для низковольтных входных и выходных цепей), или необходимо изменить следующие расширенные параметры (51, 53, 54, 72, 73, 74 – см. данные). Это применимо только для входов FT1, FT2, COS1, COS2 и не применимо для энкодера и концевых выключателей. **Концевые выключатели (контакты 20-23), если они есть, находятся в двигателе и предназначены для отключения двигателя, когда створка достигла заданного конечного положения.** В этом случае они не подключаются к контактам 20-23, а подключены непосредственно в цепь питания двигателя.

## Некоторые параметры расширенной версии

Параметр	Описание	Значение по умолчанию
50	Задействовать FT1 также при открывании	0 (игнорировать)
51	Задействовать FT1 при закрывании	2 (инверсия)
52	Препятствие при открывании	1 (игнорировать)
53	Задействовать FT2 также при открывании	3 (остановка и немедленное открывание)
54	Задействовать при закрывании	4 (стоп и повторное открытие)
55	Препятствие при открывании	1 (игнорировать)
72	Выбор концевых выключателей	0 (нет, не требуется перемычка)
73	Задействовать кромку безопасности 1	3 (контакт N.C., инверсия при срабатывании)
74	Задействовать кромку безопасности 2	1 (контакт N.C., инверсия при закрытии)

### **ВНИМАНИЕ!**

- Если фотоэлементы не устанавливаются и необходимо полностью исключить их, без использования перемычек в блоке, необходимо установить следующие параметры: 51=0, 53=0, 54=0.
- Если кромки не устанавливаются и необходимо полностью исключить их, без использования перемычек в блоке, необходимо установить следующие параметры: 73=0, 74=0.

### **ВСТРОЕННЫЙ ПРИЕМНИК**

Радиоприемник выполняет две функции. Стандартные установки:

- PR1 Частичное открытие (может изменено параметром 77)  
PR2 Пошагово (может изменено параметром 76)

### **Функции дисплея**

Дисплей, в зависимости от режима блока управления, может отображать следующую информацию:

**А) Режим статуса команд/ безопасность:** индикатор отображает текущее состояние управляющих входных сигналов на двух левых индикаторах, индикатор отображает текущее состояние входов безопасности на двух правых индикаторах,

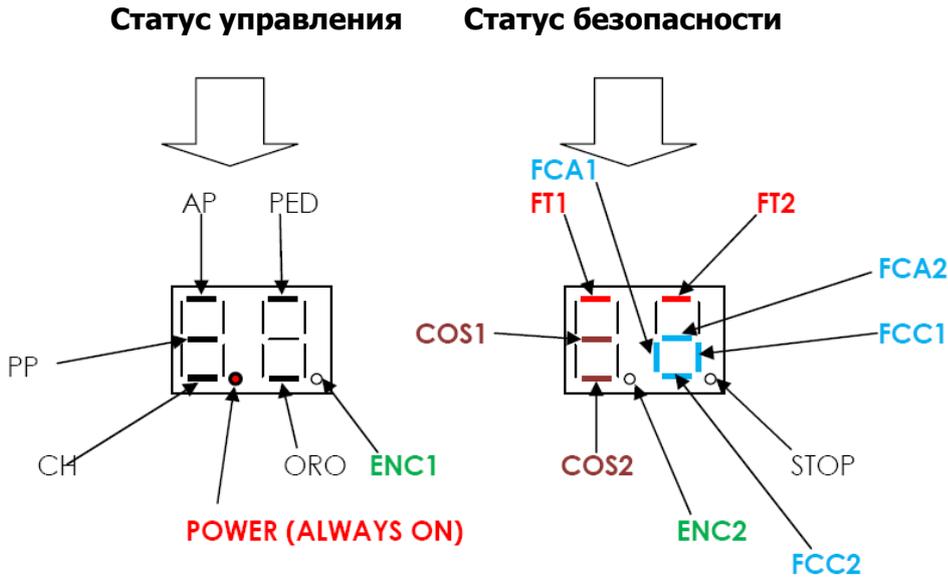
**В) Режим параметров:** индикатор отображает номер параметра на двух левых индикаторах, индикатор отображает значение параметра на двух правых индикаторах

- Простой режим (пример): **2- 02**
- Полный режим (пример): **A.2. 02**
- Параметр, указанный с двумя десятичными точками, обозначает полный режим, значение «А» - для параметра менее 10.

**С) Режим ожидания:** индикатор «POWER» вспыхивает(десятичная точка в левой части индикатора), указывая, что блок запитан. Индикатор блекнет через 10 мин. после последней активации кнопки.

**Д) Режим тестирования:** левая часть показывает номер активной команды (до 5 сек), правая часть показывает мигающий номер контакта, по которому сработал сигнал тревоги (00 показывает, что сигналов тревоги нет, блок готов к отмене команды при тревоге, за исключением команд концевых выключателей). Статус тревоги остается подсвеченным до тех пор, пока источник тревоги не будет устранен. При 2-х или нескольких источниках тревоги, после устранения первого будет подсвечен номер следующего и т.д.

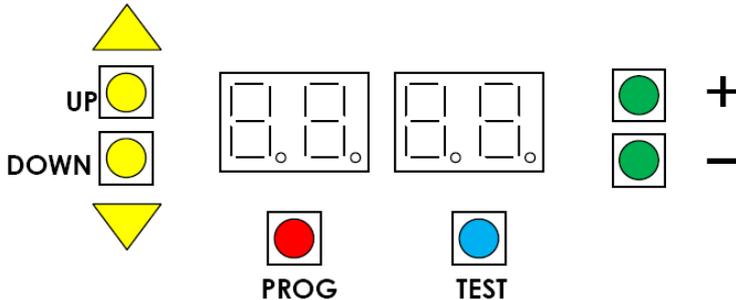
## РЕЖИМ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ: СТАТУСЫ УПРАВЛЕНИЯ И СТАТУСЫ БЕЗОПАСНОСТИ



**ПРИМЕЧАНИЯ:** FC: концевые выключатели, FT: фотоэлементы, COS: кромки безопасности

**НЕРАБОТАЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ БЕЗОПАСНОСТИ:** соответствующий сегмент индикатора мигает  
**ОТСУТСТВУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ БЕЗОПАСНОСТИ:** соответствующий сегмент индикатора не зажат.

## РЕЖИМ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ: ПАРАМЕТРЫ



UP	Переход к следующему параметру
DOWN	Переход к предыдущему параметру
+	Увеличение значения параметра
-	Уменьшение значения параметра
PROG	Программирование времени работы
TEST	Переход в тестовый статус (возможно только, когда двигатели остановлены) Необходимо дать команду СТОП, а затем возможен переход в тестовый режим)

### ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ

Необходимо нажать кнопку «UP» или «DOWN» для отображения параметра, который требуется изменить. После этого кнопкой «+» или «-» изменить значение параметра (значение будет мигать).

Если продолжать удерживание кнопки более 1 сек, произойдет быстрое изменение значений, что позволяет ускорить изменения. Для сохранения отображаемого значения необходимо подождать несколько секунд или перейти к следующему параметру при помощи кнопок «UP» или «DOWN»: быстрое мигание значения подтверждает сохранение параметров.

**Примечание:** изменение параметров кнопкой «+» или «-» возможно только, когда двигатели остановлены.

## **Ряд параметров, доступных в обычном режиме:**

<b>Параметр</b>	<b>Функция</b>	<b>Значения</b>	<b>Стандарт</b>
<b>0-</b>	Количество створок	<b>1</b> = 1 створка, <b>2</b> = 2 створки	<b>2</b>
<b>1-</b>	Автозакрывтие	<b>0</b> = деактивировано <b>1-15</b> = количество попыток закрывания <b>99</b> = всегда закрывать	<b>0</b>
<b>2-</b>	Время паузы	<b>0-90</b> = пауза перед автозакрывтием в сек. <b>92-99</b> = пауза перед автозакрывтием 2 мин. - 9 мин.	<b>30</b>
<b>3-</b>	Повторное включение питания	<b>0</b> = выкл. нет закрытия после повторного включения питания <b>1</b> = вкл. закрытие после повторного включения питания	<b>0</b>
<b>4-</b>	Задержка закрытия створки 1	<b>0</b> = деактивировано <b>1-60</b> = время задержки в сек.	<b>5</b>
<b>5-</b>	Предварительное мигание	<b>0</b> = деактивировано <b>1-60</b> = время мигания в сек. <b>99</b> = только при закрывании в течение 5 сек.	<b>0</b>
<b>6-</b>	Пошагово	<b>0</b> = откр.-стоп-закр.-стоп- <b>1</b> = кондоминимум с паузой при повторе <b>2</b> = кондоминимум с закрытием после полного открывания <b>3</b> = откр.-закр.-откр.-закр.- <b>4</b> = откр.-закр.-стоп-откр.-	<b>0</b>
<b>7-</b>	Частота вспышек лампы	<b>0</b> = постоянно <b>1</b> = частота 1 Гц <b>2</b> = 1 Гц при открывании, 2 Гц при закрывании	<b>0</b>
<b>8-</b>	Концевые выключатели	<b>0</b> = нет концевых выключателей <b>1</b> = концевые выключатели на откр. и закр. <b>2</b> = концевые выключатели только на откр.	<b>0</b>
<b>9-</b>	Типовое усилие	<b>1</b> = минимальное усилие, <b>8</b> = максимальное усилие	<b>6</b>
<b>A-</b>	Разблокирующий толчок	<b>0</b> = деактивировано <b>1-4</b> = активация в сек.	<b>0</b>
<b>b-</b>	Энкодер	<b>0</b> = деактивировано <b>1</b> = оптический энкодер (8 импульсов) <b>2</b> = магнитный энкодер (1 импульс)	<b>0</b>

### **ВНИМАНИЕ:**

- Ряд параметров («8-» и «b-») критические и их изменение при работающей системе опасно и может привести к нарушению работоспособности. Для сохранения изменения значения этих параметров необходимо выключить питание, а затем перезапустить блок управления.

### **ВОЗВРАТ К СТАНДАРТНЫМ ЗНАЧЕНИЯМ**

*Примечание:* возврат возможен, только если не был установлен пароль для защиты данных в блоке управления.

Необходимо отключить питание блока управления, нажать одновременно кнопки «UP» и «DOWN», после этого подать питание, удерживая кнопки нажатыми. После 3-х секунд на дисплее отобразится мигающая надпись «r 5t -», что означает переход блока к начальным установкам.

### **ИЗМЕНЕНИЕ РЕЖИМА ФУНКЦИЙ**

Этот блок управления имеет два различных режима функций: «расширенный» и «простой».

В «расширенном» режиме пользователь может изменять больше параметров, но это требует досконального знания продукта. Возможно просмотреть список всех изменяемых параметров в конце этой инструкции.

В «простом» режиме есть возможность изменять только ряд параметров, что достаточно для большинства простых инсталляций.

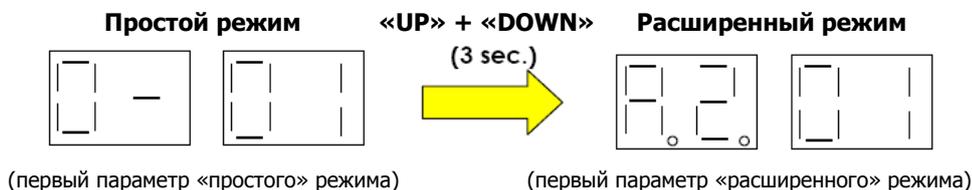
### **ВНИМАНИЕ**

Блок управления установлен в «простой» режим, который позволяет удовлетворить требования большинства инсталляций. Для перевода блока в «расширенный» режим, необходимо сделать следующие действия:

Нажать одновременно кнопки «UP» и «DOWN» и удерживать из более 3-х секунд, после чего на дисплее отобразится первый параметр «расширенного» режима:

- индикатор отображает на двух левых индикаторах две десятичные точки (номер параметра),
- на правом индикаторе отображается значение «А» - для параметра менее 10.

Примечание: перевести блок в «расширенный» режим и обратно в «простой» возможно в любое время.



Список всех изменяемых параметров для «расширенного» режима в конце этой инструкции.

ПРИМЕЧАНИЕ: последовательность параметров в «простом» режиме и «расширенном» различны. Необходимо следовать этой инструкции или надписями на этикетке блока.

### РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ (STAND BY)

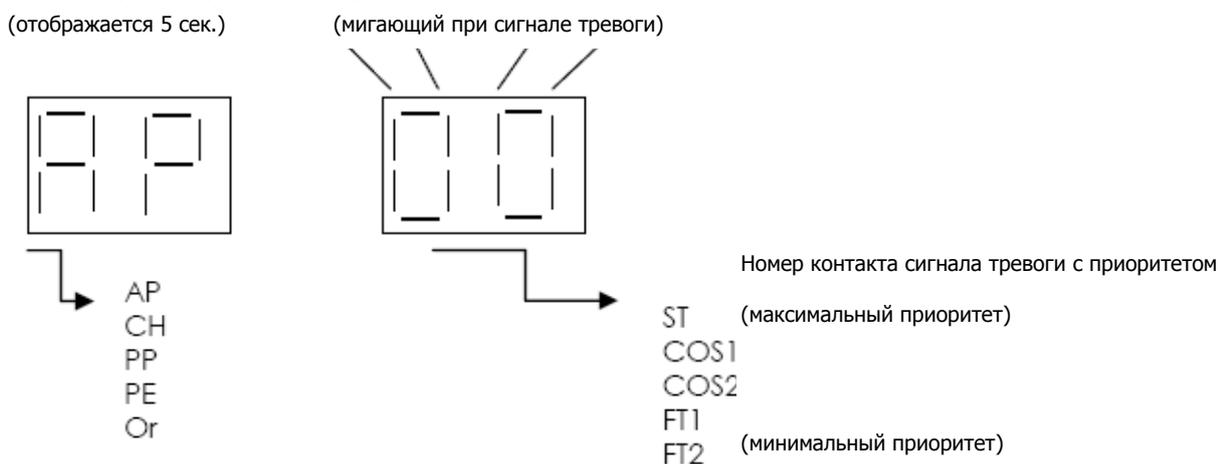
После 10 мин. бездействия блок управления переходит в режим ожидания, при этом на индикаторе отображается только мигающая точка.

В режиме ожидания блок управления автоматически переходит в «простой» режим. В этом режиме индикатор в режиме бездействия, но блок всегда готов к выполнению команды, ее отображению, при нажатии любой из кнопок «UP»/«DOWN», «+»/«-».

### РЕЖИМ ТЕСТ

Перейти в этот режим возможно кнопкой «тест» только, когда двигатели остановлены. Другая возможность – остановить двигатели, нажав кнопку «тест» и повторным нажатием перевести блок управления в тестовый режим.

Индикатор отобразит следующее:



Это позволяет проверять команды и устройства безопасности: блок управления запускает проблесковую лампу и лампу открытых ворот на несколько секунд (контакт 34, «SC»).

В это время индикатор отображает:

- постоянным свечением – номер команды (левый индикатор – 5 сек.),
- мигающим свечением – номер контакта с сигналом тревоги (до устранения источника тревоги).

После 10 сек. бездействия блок переходит в обычный режим, отображая статус входа и безопасности.

Для быстрого выхода из тестового режима необходимо нажать кнопку «Тест».

## **ПРОГРАММИРОВАНИЕ ВРЕМЕНИ РАБОТЫ (БЕЗ ЭНКОДЕРА) ИЛИ ОБУЧЕНИЕ ДЛИНЫ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ (С ЭНКОДЕРОМ)**

ВНИМАНИЕ!!! Перед выполнением этой операции проверить:

- устройства безопасности должны быть в несработанном состоянии или применены переключки, если устройства не используются,
- невозможно перейти в режим программирования, если хотя бы одно из устройств безопасности сработало, индикатор в тестовом режиме покажет номер контакта с сигналом тревоги,
- ворота должны быть закрыты, для предотвращения разрушения створок друг об друга.

ВНИМАНИЕ:

- **створка 1 (контакты 4, 5, 6): эта створка начинает открываться первой**, и должна первой достичь полного открывания, она же створка для частичного открытия,
- **створка 2 (контакты 7, 8, 9): эта створка начинает закрываться первой**,
- необходимо использовать механические стопоры при открывании или использовать концевые выключатели,
- время работы определяется на цикле закрытия, если энкодер или концевой выключатель не используются, необходимо увеличить требуемое время работы (мин. 2 сек. - макс. 4 сек. после закрытия) для уверенности в полном закрытии при изменениях погодных условий,
- в зависимости от типа двигателя (рычажный, подземный, шарнирный, медленный, быстрый) уровень замедления должен выбираться исходя из их характеристик: для медленных (6-полюсный двигатель) не использовать большое замедление (поддерживать предустановленный уровень 01),
- если подключен энкодер, все программирование проходит с режимом замедления: для открывания (нажать кнопку «PROG»), после перехода в блока режим покоя, на индикаторе отобразится «*РЦЕ*»,
- программирование времени без энкодера проходит на обычной скорости,
- при использовании концевых выключателей, перемещение прекращается по достижении этих выключателей, безопасное время (без энкодера) определяется автоматически в блоке управления.

Для входа в режим программирования необходимо нажать и удерживать на 4 сек. кнопку «PROG»: индикатор отобразит «*РРР*», после этого нажать снова кнопку «PROG» или кнопку на пульте ДУ соответствующую «пошагово» для запуска движения на программирование.

Программирование будет прервано (с ошибкой «*РРРЕ*») в случае:

- при нажатии на любую кнопку, кроме «PROG»,
- при срабатывании устройств безопасности.

В этом случае необходимо повторить процедуру программирования.

### **ПРОГРАММИРОВАНИЕ ВРЕМЕНИ РАБОТЫ БЕЗ ЭНКОДЕРА**

**Первое нажатие «PROG»:** первый двигатель начнет открывание («*РР 1*»), через время задержки начнет открывание двигатель 2 («*РР 2*») отобразится на индикаторе на 2 сек.), индикатор будет продолжать показывать только «*РР 1*», т.к. эта створка первой достигнет механического стопора и она будет остановлена при повторном нажатии кнопки «PROG»,

**Второе нажатие «PROG»:** когда первая створка достигнет стопора, необходимо нажать кнопку «PROG» для остановки двигателя 1; индикатор будет продолжать показывать только «*РР 2*», т.к. эта створка второй достигнет механического стопора,

**Третье нажатие «PROG»:** когда вторая створка второй достигнет механического стопора, она будет остановлена при следующем нажатии кнопки «PROG», индикатор будет показывать «*РР*»;

через 2 сек. автоматически включится фаза закрытия для двигателя 2, индикатор будет показывать «СН2».

**Четвертое нажатие «PROG»:** когда пройдет необходимое время задержки на закрытие, необходимо нажать кнопку «PROG» для запуска двигателя 1, («СН 1» отобразится на индикаторе на 2 сек.), индикатор будет продолжать показывать только «СН2», т.к. эта створка первой достигнет механического стопора на закрытие.

**Пятое нажатие «PROG»:** когда вторая створка достигнет механического стопора на закрытие, необходимо выждать 3 сек. и нажать кнопку «PROG», для остановки двигателя 2, индикатор будет продолжать показывать только «СН 1», т.к. створка 1 второй достигнет механического стопора.

**Шестое нажатие «PROG»:** когда первая створка достигнет механического стопора на закрытие, необходимо выждать 3 сек. и нажать кнопку «PROG», для остановки двигателя 1; программирование закончено.

Когда программирование закончено:

- если программирование закончено корректно, на индикаторе вернется в отображение режима входа/статуса безопасности,
- если на индикаторе ошибка «АРРЕ», необходимо повторить процедуру программирования,
- программирование будет прервано при срабатывании устройств безопасности (фотоэлементы, кромки безопасности, кнопка «СТОП») с ошибкой «АРРЕ» (ошибка программирования) на индикаторе.

### **РЕЖИМ: ТЕСТИРОВАНИЕ ФОТОЭЛЕМЕНТОВ**

Если фотоэлементы подключены к контактам "SC" (конт. 34) вместо контакта 32 и выбран параметр «А8=02» в расширенной версии, включается режим тестирования фотоэлементов.

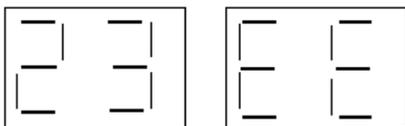
Фотоэлементы обесточены в исходном состоянии и перед выполнением любой команды проверяется наличие фотоэлементов и их корректная работа; если тест проходит удачно, двигатель включается, в противном случае, команда останавливается.

Примечание: в этом режиме контакт "SC" (конт. 34) находится под напряжением 24В и не может использоваться для получения информации о положении ворот.

### **ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОШИБКАХ**

Параметры запоминаются в энергонезависимой памяти (EEPROM) с проверкой значения на соответствие допустимым; при ошибке блок управления блокируется и на индикаторе отображается ошибочный параметр.

Например, для ошибочного параметра 23 дисплей отобразит:



«EE» обозначает ошибку и блокирование работы блока управления до тех пор, пока не будет установлен правильное значение. Необходимо кнопками «+» и «-» сделать изменения значений и сохранить их.

ПРИМЕЧАНИЕ: ошибочный параметр отображается с расширенными значениями, см. в конце инструкции, даже если блок управления находится в «простом» режиме работы.

### **РЕЖИМ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ (ЭНКОДЕР ПРИСУТСТВУЕТ)**

Если энкодер определяет препятствие трижды в одном и том же месте, это подразумевает постоянное препятствие и блок управления переходит в режим поиска конечных положений. То же происходит и после повторной подачи питания на блок управления без концевых выключателей (положение створок не известно).

В этом случае скорость всегда замедляется, только когда определен диапазон перемещения без препятствий, скорость вернется к нормальной.

Для того, чтобы убедиться, что створки не повредят друг друга, в первую очередь необходимо закрыть створку 2, а затем створку 1.

### **РЕЖИМ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ (ВРЕМЕННАЯ ФУНКЦИЯ БЕЗ КОНЦЕВИКОВ)**

При подаче питания, без подключения концевых выключателей, блок управления не знает положение створок и он переходит в режим низкой скорости. После окончания полного цикла (открывание и закрывание) скорость вернется к нормальной.

Для того, чтобы убедиться, что створки не повредят друг друга, в первую очередь необходимо закрыть створку 2, а затем створку 1.

### **РАСШИРЕННЫЙ РЕЖИМ**

Существует ряд критических параметров в «расширенном» режиме.

*ПРИМЕЧАНИЕ: при использовании «простого» режима, неотображаемый параметр показан в третьей колонке таблицы.*

#### **Автозакрытие после паузы (параметр A2)**

Для активизации режима автозакрытия, необходимо значение параметра установить не равным «0», если установлено значение «99», всегда будет автозакрытие.

Если значение меньше «99», число показывает количество попыток для автозакрытия.

Примечание: значение «49» строго связано с параметром A2, значение не может быть более «49» для параметра A2.

#### **Режим кондоминимума (параметр A4)**

Это необходимо, для того, чтобы различные пользователи, прибывающие одновременно, и нажимают на кнопку пульта ДУ в тот момент, когда ворота уже открываются, позволили воротам полностью открыться и избежать случая, когда повторная команда от другого пользователя закроет ворота.

Для активизации режима необходимо значение параметра установить равным 1.

#### **Режим присутствия оператора (параметр 07)**

Двигатели работают только при наличии длительной команды; команды возможны только: AP и CH; когда команда прекращается, двигатели немедленно останавливаются.

#### **Длительность замедления (параметр 41, 11, 12)**

Если замедление активировано (параметр «41» не равен «0»), есть возможность установить длительность замедления в зависимости от общей длительности работы. В параметре «41» есть возможность выбрать 2 различные скорости замедления, которые будут применяться для различных двигателей.

*ВНИМАНИЕ! Необходимо выполнить эту установку до обучения длительности перемещения (если не используется энкодер). Если операция проводится после обучения, необходимо перепрограммировать блок управления.*

#### **Допуск положения, которое определяется, что ворота закрыты (параметр 13, 14)**

Это устанавливается только с подключенными энкодерами и определяет максимальный допуск проверки энкодера для определения точки полного закрытия каждой створки к которой двигатели останавливаются.

#### **Восстановительный запас времени (параметр 16)**

Если блок управления установлен на время работы, желательно установить безопасный запас времени (3-4 сек.), для обеспечения уверенности, что ворота полностью закрыты, даже если погодные условия изменились (ветер, низкая температура и т.д.). Когда ворота возвращаются, например, после срабатывания фотоэлементов, они работают время предыдущего маневра, плюс установленный безопасный запас времени (например, ворота двигались 5 сек. и

восстановительный запас 3 сек., ворота будут в реверсе после срабатывания фотоэлементов 5+3=8 сек.).

### **Время инвертирования после препятствия (параметр 27)**

Устанавливается время, в течение которого ворота будут в реверсе после определения препятствия, если установлено большое время – полный реверс.

### **Время старта (параметр 36)**

Старт определяет время, в течение которого двигатель развивает максимальную тягу створки при старте, увеличение этого параметра зависит от параметров ворот и условий их эксплуатации, например низкая температура.

### **Разблокирующий толчок (параметр 38)**

Этот режим помогает разблокировать электрозамок, таким образом, что момент открывания опережается коротким движением на закрытие, с возможностью установки этого времени.

Если толчок активирован автоматический с активацией замка (параметр 28 и 29), опережение устанавливается в 1 сек. и длительность 3 сек. (с возможностью изменить вручную).

Если применяется энкодер или концевые выключатели, толчок используется только в случае полностью закрытых ворот, в противном случае, при каждом маневре открывания.

### **Чувствительность энкодера при определении препятствия (параметр 42, 43)**

В случае препятствия, скорость двигателя падает до «0», если установить другое значение, это увеличит чувствительность. При определении препятствия, двигатели переходят в реверс незамедлительно.

Примечание: Для 6-полюсных двигателей необходимо устанавливать значение «60».

### **Установки проблесковой лампы (параметр 78)**

Проблесковая лампа включается при движении ворот и может быть постоянно запитана (для ламп с электронным прерыванием), так и с миганием управляемым самим блоком (без электроники).

### **Восстановление исходных установок (параметр 90)**

Для восстановления исходных установок, необходимо перейти на параметр 90, нажимая кнопки «UP» и «DOWN», после этого нажать кнопки «+» и «-» и удерживать их нажатыми 3 сек.

Если был установлен пароль для защиты данных, возврат возможен, только этим способом.

**Внимание!!! После этой операции необходимо проверить, что все параметры подходят к данной инсталляции.**

### **Пароль (параметр P1...P4, CP)**

Если установлен пароль для защиты данных, изменение параметров возможно, только если пароль известен. Пароль устанавливается следующим образом:

- изменить параметры P1, P2, P3, P4,
- на индикаторе появится «CP», после этого нажать кнопки «+» и «-» и удерживать их нажатыми 4 сек. Индикатор замигает, пароль записался.

**Пароль будет активирован немедленно после перезапуска питания, или спустя 10 мин. бездействия и перехода дисплея в режим ожидания.**

ВНИМАНИЕ: если пароль активирован, кнопки «+» и «-» не позволяют менять параметры, «CP» имеет значение «01».

Для отмены пароля необходимо установить P1=00, P2=00, P3=00, P4=00 и не забыть подтвердить это через параметр «CP».

## СПИСОК ПАРАМЕТРОВ РАСШИРЕННОГО РЕЖИМА

ВНИМАНИЕ!!! Некоторые параметры не отображены, т.к. не используются при инсталляции, однако это зависит от выбранного режима.

<b>A2</b>	<b>Автозакрытие после времени паузы</b> 0 → выключено, нет автозакрытия, 1-15 → количество попыток закрытия 99 → всегда закрывать	<b>0</b>
<b>A3</b>	<b>Автозакрытие после восстановления напряжения питания</b> 0 → выключено, нет закрытия после подачи питания 1 → включено, закрывает после подачи питания	<b>0</b>
<b>A4</b>	<b>Пошагово</b> 0 → откр.-стоп-закр.-стоп- 1 → кондоминимум с паузой при повторе 2 → кондоминимум с закрытием после полного открывания 3 → откр.-закр.-откр.-закр.- 4 → откр.-закр.-стоп-откр.-	<b>0</b>
<b>A5</b>	<b>Предварительное мигание</b> 0 → деактивировано 1-60 → время мигания в сек. 99 → только при закрывании в течение 5 сек.	<b>0</b>
<b>A6</b>	<b>Пошагово, пешеходный кондоминимум</b> 0 → выключено, пошагово: откр.-стоп-закр.-стоп- 1 → включено, пешеходный проход пошагово	<b>0</b>
<b>A7</b>	<b>Присутствие оператора</b> 0 → выключено, обычный режим работы 1 → включено, движение только при нажатой кнопке «ОТКР» или «ЗАКР»	<b>0</b>
<b>A8</b>	<b>Лампа открытых ворот (SC)</b> 0 → когда ворота закрыты, лампа выключена, в противном случае - включена 1 → медленные вспышки при открывании, быстрые при закрывании, постоянное свечение при полностью открытых воротах, тройные вспышки, если ворота остановлены в среднем положении 2 → выход SC используется для подключения фотоэлементов в режиме «тест»	<b>0</b>
<b>11</b>	<b>Перемещение двигателя 1 с замедлением</b> 1-30 → ПРОЦЕНТ перемещения с замедлением по отношению к обычной скорости	<b>10</b>
<b>12</b>	<b>Перемещение двигателя 2 с замедлением</b> 1-30 → ПРОЦЕНТ перемещения с замедлением по отношению к обычной скорости	<b>10</b>
<b>13</b>	<b>Допуск положения створки 1, которое считается положением «закрыто»</b> 1-99 → В ТЫСЯЧНЫХ по отношению к полному перемещению (значения не отображаются с концевыми выключателями и временной функцией)	<b>10</b>
<b>14</b>	<b>Допуск положения створки 2, которое считается положением «закрыто»</b> 1-99 → В ТЫСЯЧНЫХ по отношению к полному перемещению (значения не отображаются с концевыми выключателями и временной функцией)	<b>10</b>
<b>15</b>	<b>Ширина пешеходного прохода</b> 1-99 → ПРОЦЕНТ перемещения по отношению к обычному перемещению	<b>99</b> <b>(2 створки)</b> <b>50</b> <b>(1 створка)</b>
<b>16</b>	<b>Восстановительный запас для временной функции</b> 0 → 3 сек. 1 → 6 сек.	<b>0</b>
<b>21</b>	<b>Время паузы перед автозакрытием. При срабатывании фотоэлемента отсчет времени останавливается и продолжается после восстановления фотоэлемента</b> 0-90 → пауза перед автозакрытием в СЕКУНДАХ. 92-99 → пауза перед автозакрытием в МИНУТАХ (от 2 до 9 мин.)	<b>30</b>
<b>22</b>	<b>Время работы двигателя 1</b> 0-99 → в СЕКУНДАХ Не отображается при использовании энкодера, при обучении время перемещения записывается в этот параметр	<b>20</b>
<b>23</b>	<b>Время работы двигателя 2</b> 0-99 → в СЕКУНДАХ Не отображается при использовании энкодера, при обучении время перемещения записывается в этот параметр	<b>20</b>
<b>24</b>	<b>Двойное время работы</b> 0 → выключено 1 → включено Не отображается при использовании энкодера	<b>0</b>
<b>25</b>	<b>Задержка открытия (двигатель 2)</b>	<b>3</b>

	0-60 → в СЕКУНДАХ	
<b>26</b>	<b>Задержка закрытия (двигатель 1)</b> 0-60 → в СЕКУНДАХ	<b>5</b>
<b>27</b>	<b>Время инверсии после контакта с кромкой безопасности</b> 0-99 → в СЕКУНДАХ	<b>2</b>
<b>28</b>	<b>Упреждение времени электрозамка по отношению к перемещению</b> 0-2 → в СЕКУНДАХ	<b>1</b>
<b>29</b>	<b>Длительность управления электрозамком (активация после упреждения, параметр 28)</b> 0-6 → в СЕКУНДАХ	<b>3</b>
<b>31</b>	<b>Уровень усилия при обычном перемещении</b> 1-8 → уровень (1 – мин., 8 – макс.)	<b>6</b>
<b>32</b>	<b>Уровень усилия при замедлении</b> 1-8 → уровень (1 – мин., 8 – макс.)	<b>8</b>
<b>33</b>	<b>Уровень усилия при старте</b> 1-8 → уровень (1 – мин., 8 – макс.)	<b>8</b>
<b>34</b>	<b>Конфигурация старта по отношению к усилию отрыва</b> 0 → выключено, мягкий старт выключен 1 → мягкий старт 2 → медленный мягкий старт	<b>2</b>
<b>35</b>	<b>Уровень усилия при старте после срабатывания кромок безопасности</b> 0 → выключено, инверсия с усилием для обычного перемещения 1-8 → уровень (1 – мин., 8 – макс.)	<b>8</b>
<b>36</b>	<b>Время плавного старта</b> 0-20 → в СЕКУНДАХ	<b>3</b>
<b>38</b>	<b>Разблокирующий толчок</b> помогает разблокировать электрозамок, таким образом, что момент открывания опережается коротким движением на закрытие, с возможностью установки этого времени 0 → выключено 1-4 → в СЕКУНДАХ короткое движение на закрытие	<b>0</b>
<b>41</b>	<b>Скорость замедления</b> 0 → выключено, замедления нет 1 → низкая скорость при замедлении 2 → очень низкая скорость при замедлении	<b>1</b>
<b>42</b>	<b>Чувствительность определения препятствия при нормальном движении</b> 1-99 → уровень чувствительности (1 – мин., 99 – макс.) Внимание: для 6-полюсных двигателей менее 60	<b>20</b>
<b>43</b>	<b>Чувствительность определения препятствия при замедлении</b> 1-99 → уровень чувствительности (1 – мин., 99 – макс.)	<b>5</b>
<b>49</b>	<b>Попытки автозакрытия после срабатывания кромок безопасности</b> 0 → выключено, нет автозакрытия 1-3 → количество попыток после срабатывания	<b>0</b>
<b>50</b>	<b>Работа при прерывании луча фотоэлементов 1 (FT1) при открывании</b> 0 → игнорируется, FT1 не установлены 1 → СТОП, до следующей команды 2 → немедленная инверсия движения (закрытие) 3 → временный останов, створка продолжит движение после восстановления луча 4 → инверсия после восстановления луча	<b>0</b>
<b>51</b>	<b>Работа при прерывании луча фотоэлементов 1 (FT1) при закрывании</b> 0 → игнорируется, FT1 не установлены 1 → СТОП, до следующей команды 2 → немедленная инверсия движения (открытие) 3 → временный останов, створка продолжит движение после восстановления луча 4 → инверсия после восстановления луча	<b>2</b>
<b>52</b>	<b>Когда ворота закрыты, позволяет открывать ворота при прерывании луча фотоэлементов 1 (FT1)</b> 0 → ворота закрыты, нельзя открывать ворота при прерывании луча фотоэлементов 1 (FT1) 1 → ворота закрыты, можно открывать ворота при прерывании луча фотоэлементов 1 (FT1) 2 → при прерывании луча фотоэлементов 1 (FT1) происходит открытие ворот	<b>1</b>
<b>53</b>	<b>Работа при прерывании луча фотоэлементов 2 (FT2) при открывании</b> 0 → игнорируется, FT2 не установлены 1 → СТОП, до следующей команды 2 → немедленная инверсия движения (закрытие) 3 → временный останов, створка продолжит движение после восстановления луча 4 → инверсия после восстановления луча	<b>3</b>
<b>54</b>	<b>Работа при прерывании луча фотоэлементов 2 (FT2) при закрывании</b> 0 → игнорируется, FT2 не установлены 1 → СТОП, до следующей команды	<b>4</b>

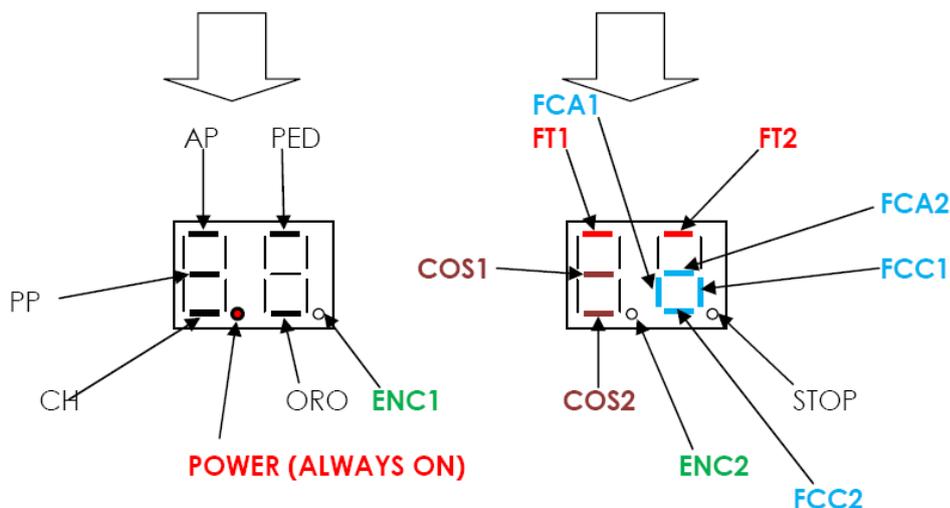
	2 → немедленная инверсия движения (открытие) 3 → временный останов, створка продолжит движение после восстановления луча 4 → инверсия после восстановления луча	
55	<b>Когда ворота закрыты, позволяет открывать ворота при прерывании луча фотоэлементов 2 (FT2)</b> 0 → ворота закрыты, нельзя открывать ворота при прерывании луча фотоэлементов 2 (FT2) 1 → ворота закрыты, можно открывать ворота при прерывании луча фотоэлементов 2 (FT2) 2 → при прерывании луча фотоэлементов 2 (FT2) происходит открытие ворот	1
56	<b>Когда ворота полностью открыты, они закрываются спустя 6 сек. после прерывания луча фотоэлементов</b> 0 → отключено, ворота не закрываются после пересечения луча фотоэлементов 1 → ворота закрываются спустя 6 сек. после прерывания луча фотоэлементов 1 (FT1) 2 → ворота закрываются спустя 6 сек. после прерывания луча фотоэлементов 2 (FT2)	0
60	<b>Разрешено прерывание, после достижения воротами концевых выключателей</b> 0 → выключено 1 → включено	0
61	<b>Разрешено прерывание, после прерывании луча фотоэлементов</b> 0 → выключено 1 → включено	0
62	<b>Разрешено прерывание, после команды «СТОП»</b> 0 → выключено 1 → включено	0
63	<b>Разрешено прерывание, перед инверсией (AP–СН и СН–АР)</b> 0 → выключено 1 → включено	0
64	<b>Время прерывания</b> 1-20 → время в ДЕСЯТЫХ СЕКУНДЫ	5
65	<b>Усилие при прерывании</b> 1-8 → уровень (1 – мин., 8 – макс.)	8
70	<b>Количество двигателей</b> 1 → 1 двигатель 2 → 2 двигателя	2
72	<b>Концевые выключатели</b> 0 → выключено 1 → включено 2 → включено при открывании	0
73	<b>Конфигурация кромок безопасности 1</b> 0 → ИГНОРИРУЕТСЯ, кромки не установлены 1 → КОНТАКТНЫЙ ТИП, инверсия только при открывании 2 → РЕЗИСТИВНЫЙ ТИП 8,2 кОм, инверсия только при открывании 3 → КОНТАКТНЫЙ ТИП, всегда инверсия 4 → РЕЗИСТИВНЫЙ ТИП 8,2 кОм, всегда инверсия	3
74	<b>Конфигурация кромок безопасности 2</b> 0 → ИГНОРИРУЕТСЯ, кромки не установлены 1 → КОНТАКТНЫЙ ТИП, инверсия только при открывании 2 → РЕЗИСТИВНЫЙ ТИП 8,2 кОм, инверсия только при открывании 3 → КОНТАКТНЫЙ ТИП, всегда инверсия 4 → РЕЗИСТИВНЫЙ ТИП 8,2 кОм, всегда инверсия	1
75	<b>Энкодер</b> 0 → выключено 1 → оптический (8 импульсов на оборот) 2 → магнитный (1 импульс на оборот)	0
76	Конфигурация 1-го канала приемника 0 → ПОШАГОВО 1 → ЧАСТИЧНОЕ ОТКРЫТИЕ 2 → ОТКРЫТЬ 3 → ЗАКРЫТЬ 4 → СТОП 5 → ЛАМПА ПОДСВЕТКИ (реле лампы управляется только приемником) 6 → ЛАМПА ПОДСВЕТКИ ПОШАГОВО (реле лампы управляется только приемником) 7 → ПРОБЛЕСКОВАЯ ЛАМПА (реле лампы управляется только приемником) 8 → ПРОБЛЕСКОВАЯ ЛАМПА ПОШАГОВО (реле лампы управляется только приемником)	0
77	<b>Конфигурация 2-го канала приемника</b> 0 → ПОШАГОВО 1 → ЧАСТИЧНОЕ ОТКРЫТИЕ 2 → ОТКРЫТЬ 3 → ЗАКРЫТЬ 4 → СТОП	1

	5 → ЛАМПА ПОДСВЕТКИ (реле лампы управляется только приемником) 6 → ЛАМПА ПОДСВЕТКИ ПОШАГОВО (реле лампы управляется только приемником) 7 → ПРОБЛЕСКОВАЯ ЛАМПА (реле лампы управляется только приемником) 8 → ПРОБЛЕСКОВАЯ ЛАМПА ПОШАГОВО (реле лампы управляется только приемником)	
78	<b>Конфигурация выхода проблесковой лампы</b> 0 → ФИКСИРОВАННЫЙ выход, для ламп с электронным прерыванием 1 → прерывание с частотой 1 Гц (1 раз в сек.), для ламп без электронного прерывания 2 → разная частота прерывания, для открытия с частотой 1 Гц (1 раз в сек.) и 2 Гц (2 раза в сек. при закрывании)	0
79	<b>Время работы лампы подсветки</b> 0 → выключено 1 → ИМПУЛЬС только в начале движения 2 → включено во время движения 3-90 → в СЕКУНДАХ после остановки 92-99 → в МИНУТАХ после остановки (от 2 до 9 мин.)	60
80	<b>Вход таймера (ORO)</b> , замыкание контактов – ворота только открываются, размыкание контактов – ворота только закрываются 0 → контакты замкнуты, игнорируются все команды на входах 1 → контакты замкнуты, принимаются все команды на входах	0
90	<b>Возврат к заводским установкам</b> После перехода на параметр 90, нажимая кнопки «UP» и «DOWN», нажать кнопки «+» и «-» и удерживать их нажатыми 3 сек. Индикация мигающая «rE5-» говорит о возврате установок.	
n0	<b>Серийный номер</b> 00-FF номер модели	
n1	<b>Серийный номер</b> 00-99 год выпуска	
n2	<b>Серийный номер</b> 00-52 неделя выпуска	
n3	<b>Серийный номер</b> 00-99 1-й номер	
n4	<b>Серийный номер</b> 00-99 2-й номер	
n5	<b>Серийный номер</b> 00-99 3-й номер	
n6	<b>Серийный номер</b> 00-99 версия ПО	
o0	<b>Количество оборотов</b> 00-99 x 10000	
O1	<b>Количество оборотов</b> 00-99 x 100	
h0	<b>Время работы в часах</b> 00-99 x 100	
h1	<b>Время работы в часах</b> 00-99 x 1	
d0	<b>Подача питание в днях</b> 00-99 x 100	
d1	<b>Подача питание в днях</b> 00-99 x 1	
p1	<b>Пароль P1</b> 00-99	00
p2	<b>Пароль P2</b> 00-99	00
p3	<b>Пароль P3</b> 00-99	00
p4	<b>Пароль P4</b> 00-99	00
CP	<b>Изменение пароля</b> Если установлен пароль для защиты данных, изменение параметров возможно, только если пароль известен. Пароль устанавливается следующим образом: <ul style="list-style-type: none"> <li>изменить параметры P1, P2, P3, P4,</li> <li>на индикаторе появится «CP», после этого нажать кнопки «+» и «-» и удерживать их нажатыми 4 сек. Индикатор замигает, пароль записался.</li> </ul>	

## БЫСТРЫЙ СТАРТ

### Статус управления

### Статус безопасности

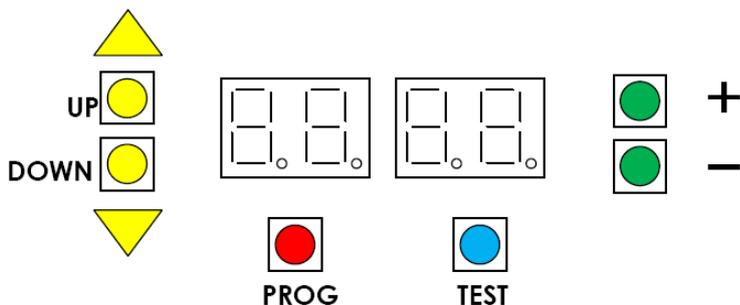


**ПРИМЕЧАНИЯ:** FC: концевые выключатели, FT: фотоэлементы, COS: кромки безопасности

**Неработающий элемент безопасности:** соответствующий сегмент индикатора мигает

**Отсутствующий элемент безопасности:** соответствующий сегмент индикатора не зажжен.

Параметр	Функция	Значения	Стандарт
0-	Количество створок	1= 1 створка, 2 = 2 створки	2
1-	Автозакрывтие	0= деактивировано 1-15= количество попыток закрывания 99= всегда закрывать	0
2-	Время паузы	0-90= пауза перед автозакрывтием в сек. 92-99= пауза перед автозакрывтием 2 мин. - 9 мин.	30
3-	Повторное включение питания	0= выкл. нет закрытия после повторного включения питания 1= вкл. закрытие после повторного включения питания	0
4-	Задержка закрытия створки 1	0= деактивировано 1-60= время задержки в сек.	5
5-	Предварительное мигание	0= деактивировано 1-60= время мигания в сек. 99= только при закрывании в течение 5 сек.	0
6-	Пошагово	0= откр.-стоп-закр.-стоп- 1= кондоминимум с паузой при повторе 2= кондоминимум с закрытием после полного открывания 3= откр.-закр.-откр.-закр.- 4= откр.-закр.-стоп-откр.-	0
7-	Частота вспышек лампы	0= постоянно 1= частота 1 Гц 2= 1 Гц при открывании, 2 Гц при закрывании	0
8-	Концевые выключатели	0= нет концевых выключателей 1= концевые выключатели на откр. и закр. 2= концевые выключатели только на откр.	0
9-	Типовое усилие	1= минимальное усилие, 8= максимальное усилие	6
A-	Разблокирующий толчок	0= деактивировано 1-4= активация в сек.	0
b-	Энкодер	0= деактивировано 1= оптический энкодер (8 импульсов) 2= магнитный энкодер (1 импульс)	0



UP	Переход к следующему параметру
DOWN	Переход к предыдущему параметру
+	Увеличение значения параметра
-	Уменьшение значения параметра
PROG	Программирование времени работы
TEST	Переход в тестовый статус (возможно только, когда двигатели остановлены) Необходимо дать команду СТОП, а затем возможен переход в тестовый режим)

### ВНИМАНИЕ!

- Если фотоэлементы не устанавливаются и необходимо полностью исключить их, без использования перемычек в блоке, необходимо установить следующие параметры: 51=0, 53=0, 54=0.
- Если кромки не устанавливаются и необходимо полностью исключить их, без использования перемычек в блоке, необходимо установить следующие параметры: 73=0, 74=0.
- **Возврат к заводским установкам:** Необходимо отключить питание блока управления, нажать одновременно кнопки «UP» и «DOWN», после этого подать питание, удерживая кнопки нажатыми. После 3-х секунд на дисплее отобразится мигающая надпись «r 5t -», что означает переход блока к начальным установкам.

*Нажать одновременно кнопки «UP» и «DOWN» и удерживать из более 3-х секунд, после чего на дисплее отобразиться первый параметр «расширенного» режима:*

- индикатор отображает на двух левых индикаторах две десятичные точки (номер параметра),
- на правом индикаторе отображается значение «А» - для параметра менее 10.

