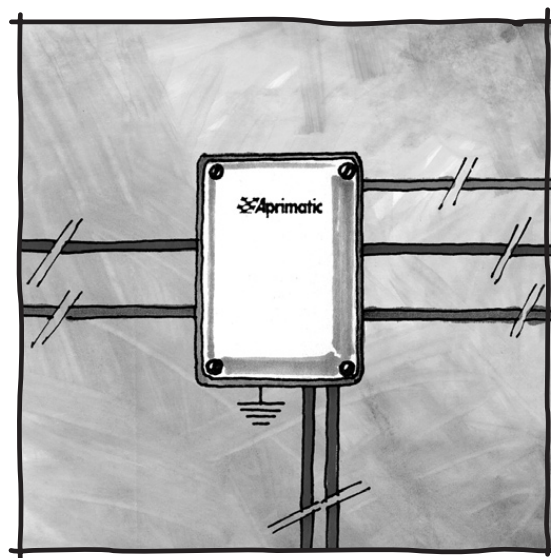


# PTR-24

Блок управления для шлагбаума PATROL



**Инструкции по монтажу, подключению,  
настройке и эксплуатации**

#### НАЗНАЧЕНИЕ ДАННОГО РУКОВОДСТВА

Данное руководство было составлено производителем и является неотъемлемой частью продукта. Данное руководство содержит информацию по следующим вопросам:

- Рекомендации для установщиков;
- Инструкции по установке, подключению и настройке устройства;
- Инструкции по эксплуатации;
- Рекомендации по технике безопасности при монтаже и эксплуатации устройства.

Чёткое выполнение инструкций, приведённых в данном руководстве, является гарантией долгой безотказной и безопасной работы устройства.

Все права зарегистрированы. Все инструкции, чертежи, фотографии и документация, приведённые в данном руководстве, являются собственностью Aprimatic S.p.A. Любое копирование материалов без соответствующего разрешения от Aprimatic S.p.A. запрещено. Логотип "APRIMATIC" - зарегистрированная торговая марка Aprimatic S.p.A.

<b>Термины и обозначения</b> .....	<b>1</b>
<b>Введение</b> .....	<b>2</b>
<b>Вопросы безопасности</b> .....	<b>2</b>
<b>1 Описание устройства</b> .....	<b>3</b>
1.1 Назначение и область применения .....	3
1.2 Особенности устройства .....	3
1.3 Технические характеристики .....	4
<b>2 Установка платы блока управления</b> .....	<b>4</b>
<b>3 Электрические подключения</b> .....	<b>4</b>
3.1 Монтаж электрической системы .....	4
3.2 Подключение электрических компонентов .....	5
3.3 Подключение электропитания 230 В .....	7
3.4 Входы блока управления .....	7
3.5 Контроль состояния системы с помощью дисплея .....	7
<b>4 Пусконаладка системы</b> .....	<b>8</b>
4.1 Автоматический режим .....	8
4.2 Программирование пультов ДУ .....	9
<b>5 Программирование параметров системы</b> .....	<b>10</b>
5.1 Стандартное программирование .....	10
5.2 Профессиональное программирование .....	10
5.3 Программируемые параметры .....	11
<b>6 Режимы работы автоматики</b> .....	<b>12</b>
<b>7 Техническое обслуживание</b> .....	<b>17</b>
7.1 График технического обслуживания .....	17
<b>8 Информация для пользователей</b> .....	<b>17</b>

## ТЕРМИНЫ И ОБОЗНАЧЕНИЯ

Данный раздел содержит список терминов, значение которых может быть истолковано неверно. К таким терминам относятся:

- **РАБОЧАЯ ЗОНА:** Зона вокруг области проведения монтажных работ, где персонал может подвергнуться рискам здоровью и безопасности;
- **ЛИЦО, ПОДВЕРГАЮЩЕЕСЯ РИСКАМ:** Любое лицо, полностью или частично присутствующее в зоне опасности;
- **МОНТАЖНИК:** Лицо, ответственное за монтаж, ввод в эксплуатацию, регулировку, техническое обслуживание, очистку, ремонт и транспортировку устройства; **ОСТАТОЧНЫЙ РИСК:** Угроза, которая не могла быть устранена или снижена в процессе проектирования.



### Внимание

Данный символ указывает на информацию, инструкции или рекомендации, несоблюдение которых может спровоцировать несчастный случай и привести к травмам.



### Осторожно

Данный символ указывает на процедуры и рекомендации, невыполнение которых может вызвать серьезные повреждения или выход оборудования из строя.



### Информация

Данный символ обозначает информацию по особо важным вопросам: несоблюдение данных инструкций может явиться поводом для прекращения действия гарантии.

## ВВЕДЕНИЕ



### Информация

Инструкции, приведённые в данном руководстве, описывают процедуру монтажа и подключения блока управления шлагбаумом PTR24.

Инструкции по монтажу и подключению других компонентов системы поставляются в комплекте с данными компонентами.



### Внимание

Данное руководство является неотъемлемой частью продукта и должно храниться в доступном месте, на случай возникновения вопросов или необходимости технического обслуживания всё время до окончания срока эксплуатации устройства.



### Осторожно

Несоблюдение рекомендаций и инструкций, содержащихся в данном руководстве во время монтажа, подключения, пуска/наладки и ввода устройства в эксплуатацию может привести к опасным ситуациям. Внимательно ознакомьтесь с информацией, содержащейся в данном руководстве, прежде чем приступать к работам. ДАННОЕ РУКОВОДСТВО ДОЛЖНО БЕРЕЖНО ХРАНИТЬСЯ НА СЛУЧАЙ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОПРОСОВ ИЛИ НЕОБХОДИМОСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.

Вся информация и рекомендации, содержащиеся в данной инструкции, были проверены с особой тщательностью, однако это не исключает возможности присутствия ошибок или опечаток. Производитель не несёт ответственности за возможные неточности в данном руководстве, вызванные ошибками или опечатками.

Производитель оставляет за собой право внесения изменений в руководство без предварительного уведомления.

## ВОПРОСЫ БЕЗОПАСНОСТИ



### Внимание

Перед началом выполнения работ, внимательно ознакомьтесь с информацией, содержащейся в инструкции.

- Упаковочные материалы (пластик, полиэтилен и т.п.) должны быть утилизированы в соответствии с действующими нормами и законодательством.
- Не используйте устройство в целях, отличных от предусмотренных производителем.
- Не разбирайте устройство и не вносите изменения в его конструкцию.
- НЕКОРРЕКТНЫЙ МОНТАЖ УСТРОЙСТВА МОЖЕТ ЯВИТЬСЯ ПРИЧИНОЙ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОПАСНЫХ СИТУАЦИЙ.**
- Установка должна производиться квалифицированными специалистами.
- Монтаж электрической системы и подключения должны выполняться в соответствии с нормами ПУЭ.
- Все работы рекомендуется производить в соответствии с нормами техники безопасности, обеспечив хорошую освещённость рабочей зоны.
- Во время выполнения работ, на установщике должна быть защитная одежда (травмобезопасная обувь, перчатки, очки, каска) и должны отсутствовать элементы одежды, которые могут цепляться за механические детали устройства (галстук, цепочка, браслеты и т.п.).
- Во время выполнения работ, необходимо принять адекватные меры безопасности, чтобы исключить потенциальные риски
- Границы зоны проведения монтажных работ необходимо соответствующим образом обозначить и огородить, чтобы не допустить проникновения в неё посторонних лиц.
- Производитель не несёт ответственности за последствия, наступившие в результате невыполнения установщиками или пользователями рекомендаций и требований, содержащихся в данной инструкции, а также несоблюдение стандартов и норм проектирования подобных систем, принятых в стране, где производится установка.
- Перед подключением системы к сети электропитания, необходимо убедиться, что напряжение сети соответствует напряжению, указанному на шильде устройства.
- Выше по ходу линии электропитания необходимо установить дифференциальный автоматический выключатель нагрузки с подходящими характеристиками.
- После того, как процедура установки будет завершена, установщик должен убедиться в корректности и безопасности работы системы.
- По окончании процедуры монтажа, установщик должен произвести полный анализ потенциальных рисков и при необходимости, система должна быть дооснащена дополнительными элементами безопасности.
- Установщик должен передать пользователю инструкции и всю необходимую информацию относительно правил эксплуатации шлагбаума, уделив особое внимание выполнению процедур разблокировки и ручного управления стрелой.
- При ремонте или замене элементов конструкции шлагбаума, используйте только оригинальные запчасти Aprimatic.

**НЕКОРРЕКТНО ВЫПОЛНЕННЫЙ МОНТАЖ МОЖЕТ ЯВИТЬСЯ ИСТОЧНИКОМ ОПАСНОСТИ. СЛЕДУЙТЕ ИНСТРУКЦИЯМ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.**

**Информация**

**Монтаж, подключение и ввод оборудования в эксплуатацию должен производиться квалифицированными специалистами, обладающими достаточным навыком и опытом выполнения подобных работ. Производитель настоятельно рекомендует, установщикам пройти специальные курсы по обучению работе с оборудованием Aprimatic. В случае возникновения проблем или вопросов связанных с оборудованием Aprimatic, установщик должен незамедлительно связаться с техническими специалистами компании, представляющей интересы Aprimatic S.p.A. в вашей стране.**

По завершении работ, установщик должен убедиться в корректности монтажа и функционирования оборудования. Перед вводом оборудования в эксплуатацию, необходимо убедиться, что система удовлетворяет всем нормам и требованиям действующих стандартов и законодательства.

Установщик должен оценить потенциальные риски, связанные с работой оборудования и убедиться, что в зоне действия автоматики отсутствуют угрозы зажатия и защемления. При необходимости, требуется дооснастить систему дополнительными устройствами безопасности и предупреждающими табличками.

Установщик должен передать заказчику полный комплект документации на систему, инструкцию, а также обучить представителя заказчика аварийному управлению устройством в случае отсутствия электропитания.

При монтаже, подключении и сервисном обслуживании системы необходимо использовать только оригинальные материалы и запчасти Aprimatic.

Использование в составе системы устройств других производителей, автоматически прекращает действие гарантии на продукцию Aprimatic.

Производитель не несёт ответственности в случае если в составе системы использовались устройства и элементы не совместимые с безопасной и корректной эксплуатацией.

**Внимание**

**В случае возникновения неисправности или выхода оборудования из строя, отключите электропитание системы с помощью главного выключателя и свяжитесь со специалистами компании производившей монтаж оборудования. Не пытайтесь устранить причину поломки самостоятельно.**

## 1. ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА

### 1.1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ УСТРОЙСТВА

Микропроцессорный блок PTR-24 предназначен для управления электромеханическим шлагбаумом PATROL, производства Aprimatic S.p.A.

**Внимание**

**Используйте устройство только по его прямому назначению.**

**Использование устройства в целях, отличных от описанных в данном руководстве может представлять угрозу и поэтому запрещено производителем.**

**При монтаже, подключении и программировании устройства необходимо следовать инструкциям поставляемым в комплекте.**

**Запрещается разбирать устройство и вносить изменения в его конструкцию.**

**Aprimatic S.p.A. не несёт ответственности за последствия вызванные несоблюдением данной инструкции.**

### 1.2 ОСОБЕННОСТИ УСТРОЙСТВА

- Электронный микропроцессорный блок PTR-24 предназначен для управления одним двигателем с постоянным напряжением питания 24 В и максимальной мощностью 200 Вт.
- - Встроенный радиоприёмник 433,92 МГц (технология Rolling Code) с памятью на 100 пультов ДУ.
- Входы для подключения электромеханических концевых выключателей.
- Регулируемая функция замедления при приближении к крайним положениям стрелы (см. Рис. 1).
- Амперометрическая система безопасности, активная в фазе открывания и закрывания. Не требует регулировки.
- Функция доводки при достижении механических ограничителей открытого и закрытого положений. Не требует регулировки.
- Широкий выбор режимов работы системы.
- Настраиваемая функция безопасности, определяющая реакцию системы на обнаружение препятствия в зависимости от выбранного режима работы (остановка, авторевёрс).
- Электронная регулировка скорости работы шлагбаума.
- Автоматическая корректировка параметров системы в соответствии с сезонными изменениями климата, а также медленными изменениями состояния компонентов системы.
- Счётчик циклов для определения сроков сервисного обслуживания оборудования.

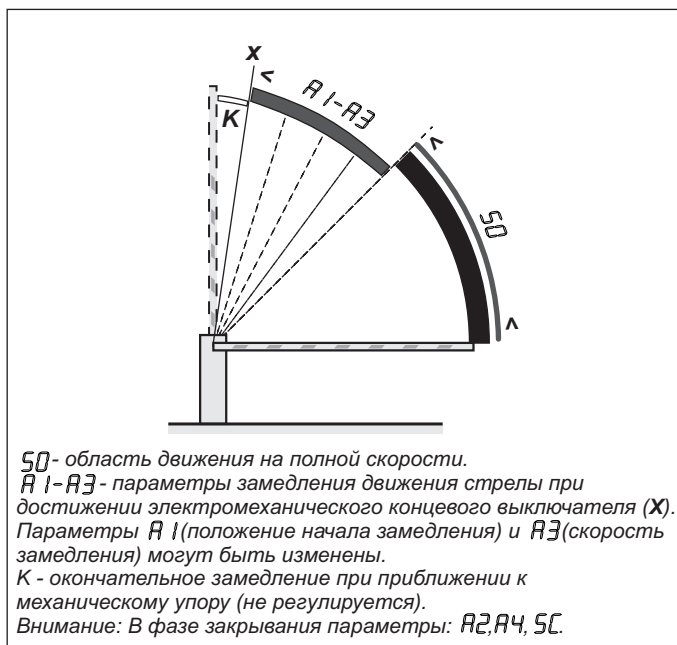


Рис.1 Замедление в фазе открывания

Разъём для подключения устройств СКД Aprimatic S.p.A. (DEC/A - декодер команд кодонаборной панели, считывателя proximity; GSM-модуль; радиоприёмник PL-ECO или UNICO в качестве альтернативы встроеному). Возможность подключения платы с функцией совместного использования двух шлагбаумов в режиме ВЕДУЩИЙ/ВЕДОМЫЙ (опция).

Функция пешеходного прохода (при использовании двух шлагбаумов в режиме ВЕДУЩИЙ/ВЕДОМЫЙ открывается стрела только одного шлагбаума).

Все значения параметров хранятся в энергонезависимой FLASH-памяти.

На случай внезапного отключения электропитания, вся информация о состоянии системы (положение стрелы, направление движения, состояние шлагбаума) хранится в энергонезависимой EEPROM-памяти,

### 1.3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

См. табл.1.

## 2. УСТАНОВКА ПЛАТЫ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

Устройство поставляется смонтированным в герметичном кожухе внутри тумбы шлагбаума.

Для замены платы блока управления необходимо:

- **ВАЖНО:** отключите электропитание системы.
- Отсоедините все подключенные провода.
- Вывинтите винты крпящие плату и вытащите её.
- Установите новую плату, завинтите винты.
- Произведите подключения.
- Включите электропитание и запрограммируйте радиоприёмник.

## 3. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

**Перед тем как приступить к подключению компонентов системы, необходимо завершить все механические работы по монтажу оборудования.**

Процедура состоит из следующих шагов:

- Монтаж электрической системы.
- Выполнение электрических подключений.
- Подключение электропитания 230 В.
- Программирование пультов ДУ.
- Проверка значений базовых параметров.
- Пусконаладка системы.
- Базовое и профессиональное программирование.

### 3.1 МОНТАЖ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Перед монтажом компонентов системы, необходимо подготовить электрическую систему (проложить кабели и кабель-каналы с требуемыми характеристиками). При подготовке электрической системы следуйте инструкциям приведённым на рис.2, а также информации приведённой в инструкции по монтажу шлагбаума. Также необходимо следовать инструкциям и рекомендациям приведённым в руководствах, поставляемых в комплекте с компонентами системы.



**Монтаж электрической системы и подключение оборудования должно выполняться квалифицированными специалистами в соответствии с действующим законодательством, нормами техники безопасности и ПУЭ.**

Питание	230 В (+6% ; -10%), однофазное
Частота	50 Гц
Питание двигателя	= 24 В
Питание аксессуаров	= 24 В
Макс. потребляемая мощность аксессуаров	60 мА
Потребляемая мощность (без нагрузки)	3 Вт
Потребляемая мощность (макс.)	150 Вт (двигатель и аксессуары подключены и работают)
Рабочие температуры	-20°C +70°C
Температуры хранения	-40°C +85°C
Макс. относ. влажность	95 % (без конденсата)
Класс защищённости	IP44 (только в кожухе IP44)
Предохр. перв. обмотки трансформатора (F1)	3.15 А (быстродействующий)
Предохр. цепи питания аксессуаров 24 В (F2)	1 А (быстродействующий)
Предохр. цепи питания двигателя (F3)	8 А (быстродействующий)
Тороидальный трансф.	200 ВА

Табл 1 - Технические характеристики



### 3.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ КОМПОНЕНТОВ



Прежде чем выполнять электрические подключения оборудования отключите электропитание системы. Перед тем как подключать компоненты системы необходимо убедиться в их исправности и отсутствии повреждений.

**ВАЖНО!** Следуйте информации и рекомендациям указанным в инструкциях для каждого из компонентов системы. Убедитесь, что все подключения выполнены корректно, в соответствии с диаграммой подключения компонентов на (см. Рис.2).



Ошибки при подключении компонентов системы могут привести к сбоям в работе или выходу оборудования из строя. Поломки оборудования произошедшие в следствии некорректного подключения не подпадают под действие гарантии.

Не используйте телефонные провода для подключения оборудования.

**ВАЖНО!** Все подключения и проверки необходимо завершить до того, как система будет подключена к сети электропитания 230 В. Заземление следует подключить к соответствующим контактам на блоке управления.

J1	Последовательный порт RS232 для подключения платы управления ведомым шлагбаумом
J3	Съёмная контактная колодка - питание двигателя = 24 В - 2 провода сечением не менее 1,5 мм <sup>2</sup>
J4	13-контактная колодка - подключение элементов управления и безопасности 1 контакты тестирования фотоэлементов - выход ~12 В, макс. мощность 15 Вт 3-4 контакты для подключения лампы-индикатора состояния системы =24 В, макс. мощность 3 Вт 5-4 контакты для подключения сигнальной лампы =24 В - 2 провода сечением не менее 1,0 мм <sup>2</sup> 6-10 вход команды "Пешеходный старт" (НО) (при использовании двух шлагбаумов) 7-10 питание аксессуаров =24 В 8-10 вход для подключения дополнительного элемента безопасности (НЗ) (мягкий профиль) 9-10 вход для подключения фотоэлементов безопасности в фазе закрывания (НЗ) 11-12 вход команды СТОП (НЗ) 13-12 вход команды СТАРТ (НО)
J6	Съёмная контактная колодка для подключения первичной обмотки трансформатора (~230 В)
J7	Разъём для подключения платы подзарядки аккумуляторов резервного питания (2 аккумулятора 12 В, 9Ач или 1,3 Ач) (опция)
J9	Съёмная контактная колодка для подключения энкодера
J18	Съёмная контактная колодка команды ЗАКРЫТЬ 1-3 ЗАКРЫТЬ (НО) - команда на закрывание 2-3 дополнительный вход (не используется)
J12	Разъём подключения встраиваемого радиоприёмника команд ДУ
M1	Съёмная контактная колодка для подключения питания блока управления ~230 В - фаза, ноль, земля
DL1	Индикатор питания
D55	Индикатор концевого выключателя открывания (при срабатывании гаснет)
D58	Индикатор концевого выключателя закрывания (при срабатывании гаснет)
ВАТТ	Разъём для подключения аккумуляторов резервного питания
JRX	Разъём подключения встроенного радиоприёмника команд ДУ. Перед тем как подключить радиоприёмник, убедитесь что разъём расположен правильной стороной (не давите на приёмник)
CN1	10-контактный разъём для радиоприёмника PL-ECO (альтернатива встроенному радиоприёмнику)
CN2	3-контактный разъём для подключения аксессуаров Aprimatic (радиоприёмник UNICO, декодер картридера или кодонаборной панели)
CN3	Разъём для подключения антенны встроенного радиоприёмника
FS2	Контакты для подключения вторичной обмотки трансформатора (~21 В)
F1	Предохранитель первичной обмотки трансформатора
F2	Предохранитель цепи питания аксессуаров
F3	Предохранитель цепи питания двигателя
	<b>Ds1 - Ds2 - Ds3 - Ds4:</b> 4-х сегментный дисплей (7 сегментов и точка) для отображения значений параметров.

#### Кнопки программирования:

ЖЁЛТАЯ	Выход из подменю (также используется для диагностики подключений и функций системы)
ГОЛУБАЯ	Пролистывание доступных пунктов меню и значений
КРАСНАЯ	Ввод (подтверждение выбранного пункта меню или значения)

Таблица 2 - Компоненты платы блока управления

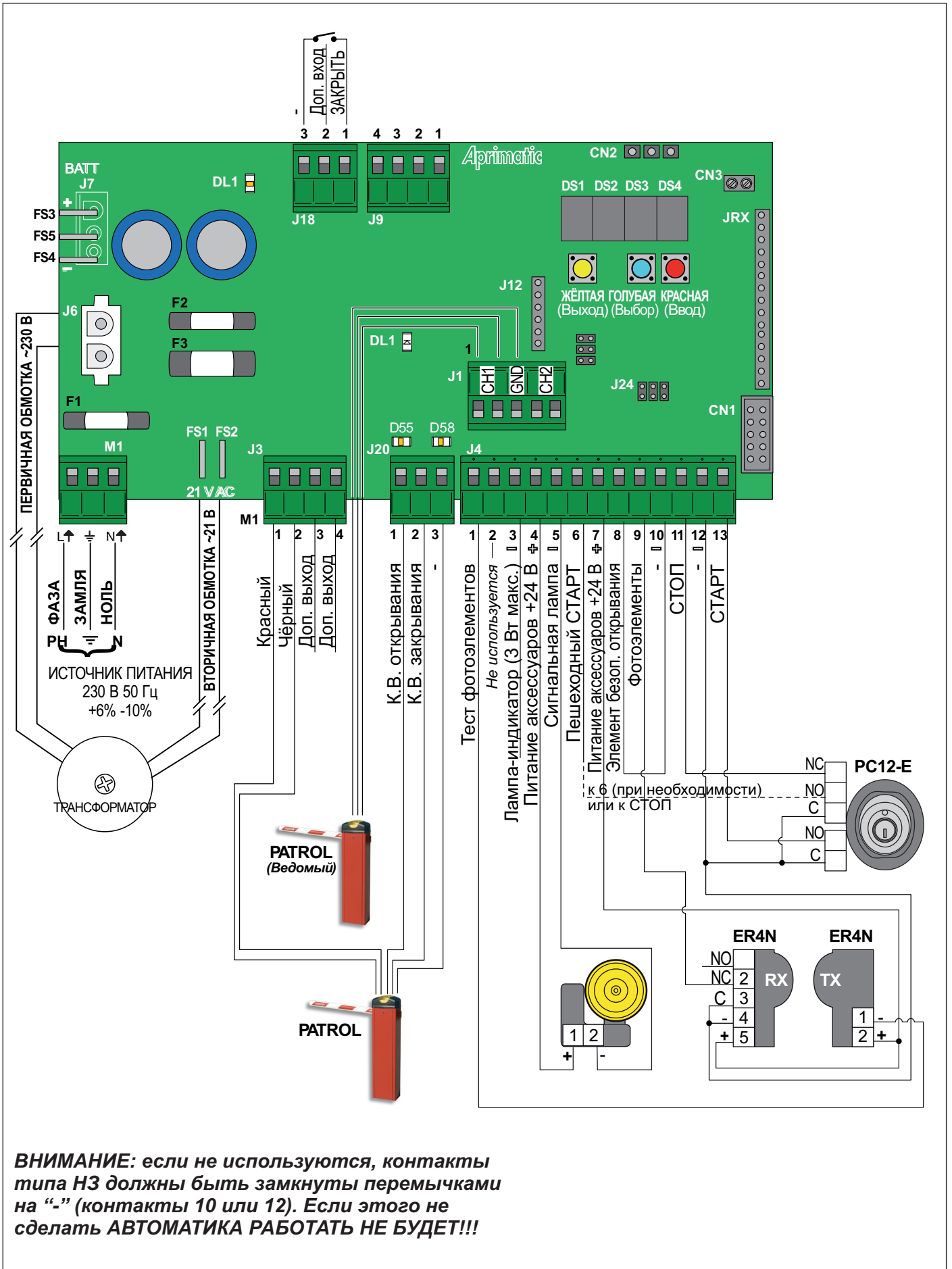


Рис.2 - Подключение блока управления

### 3.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ 230 В

ПИТАНИЕ СИСТЕМЫ - однофазное 230 В, 50 Гц.  
 Для подключения системы к сети электропитания используйте подходящий кабель с тремя жилами сечением 1,5 мм<sup>2</sup>. Сечение кабеля должно соответствовать длине линии и может превышать указанное значение.  
**ВАЖНО! Выше по ходу линии электропитания необходимо установить главный выключатель, гарантирующий многополярное размыкание контактов (дистанция между разомкнутыми контактами не менее 3 мм). Подключать его следует к дифференциальному автоматическому выключателю с максимальным током 6А и чувствительностью 30 мА).**

### 3.4 ВХОДЫ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

**ОТКРЫТЬ (СТАРТ)** (команда подаётся кнопкой с НО контактом или приёмником команд ДУ) - Команда СТАРТ активирует работу автоматики (открывание или закрывание) в соответствии с текущим состоянием системы и установленным режимом работы.

**ВНИМАНИЕ:** В случае, если после отключения и последующего включения электропитания системы стрела шлагбаума оказалась в промежуточном положении (ни один концевой выключатель не активирован), шлагбаум будет работать с пониженной скоростью (безопасная работа) пока не достигнет одного из крайних положений.

**СТОП** (кнопка с НЗ контактом) - Команда аварийной остановки работы шлагбаума. Немедленно прекращает движение стрелы. Команда СТОП имеет наивысший приоритет.

**Фотоэлементы безопасного закрывания** - фотоэлементы активные в фазе закрывания. При появлении препятствия в створе фотоэлементов, стрела останавливается и начинает открываться. При нахождении препятствия в створе фотоэлементов во время паузы (автоматические режимы), закрывание не начнётся, пока препятствие не будет устранено.

**Дополнительный элемент безопасности** (демпфирующий профиль или фотоэлементы) - Обнаружение препятствия дополнительным элементом безопасности вызывает реакцию системы в соответствии с выбранным режимом работы.

**Сигнальная лампа** - отображает состояние автоматики в текущий момент времени:

- Не горит - автоматика не работает.
- Мигает - автоматика работает.
- Мигает часто - необходимо техническое обслуживание.
- Горит - работа автоматики прекращена нажатием кнопки СТОП, либо во время работы сработала

амперометрическая система безопасности, либо автоматика работает от аккумулятора в АВАРИЙНОМ РЕЖИМЕ из-за отключения электропитания 230 В.

**Лампа индикатор** - индикатор состояния системы для удалённого мониторинга:

Не горит - шлагбаум закрыт.

Мигает - шлагбаум закрывается.

Горит - шлагбаум открыт, открывается или работает от аккумулятора в АВАРИЙНОМ РЕЖИМЕ из-за отключения электропитания 230 В.

### 3.5 КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ С ПОМОЩЬЮ ДИСПЛЕЯ

Информация о состоянии шлагбаума и входов может быть получена в любой момент с помощью дисплея (см. **Рис.4**).

1 - Чтобы включить дисплей один раз нажмите **ЖЁЛТУЮ** кнопку.

2 - Чтобы выключить дисплей один раз нажмите **ЖЁЛТУЮ** кнопку.

Дисплей 1	
	СТОП (команда от элемента управления)
	СТОП (дополнительный элемент безопасности)
	СТОП (фотоэлементы закрывания)
	ЗАКРЫТ
	ОТКРЫТ
	ОТКРЫВАНИЕ
	ЗАКРЫВАНИЕ
	ПРЕПЯТСТВИЕ
	ПРЕДВ. ЗАМЕДЛЕНИЕ В ФАЗЕ ЗАКРЫВАНИЯ
	ПРЕДВ. ЗАМЕДЛЕНИЕ В ФАЗЕ ОТКРЫВАНИЯ
	ЗАМЕДЛЕНИЕ В ФАЗЕ ЗАКРЫВАНИЯ
	ЗАМЕДЛЕНИЕ В ФАЗЕ ОТКРЫВАНИЯ
	ОТСУТСТВИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ
	ОСТАНОВЛЕН В ФАЗЕ ОТКРЫВАНИЯ
	ОСТАНОВЛЕН В ФАЗЕ ЗАКРЫВАНИЯ
	ОЖИДАНИЕ ПОСЛЕ КОМАНДЫ СТОП
	РЕВЕРС
	МИГАНИЕ ЛАМПЫ ПЕРЕД ОТКРЫВАНИЕМ
	МИГАНИЕ ЛАМПЫ ПЕРЕД ЗАКРЫВАНИЕМ
	ОШИБКА

Рис.3 - Статус шлагбаума - Дисплей 1

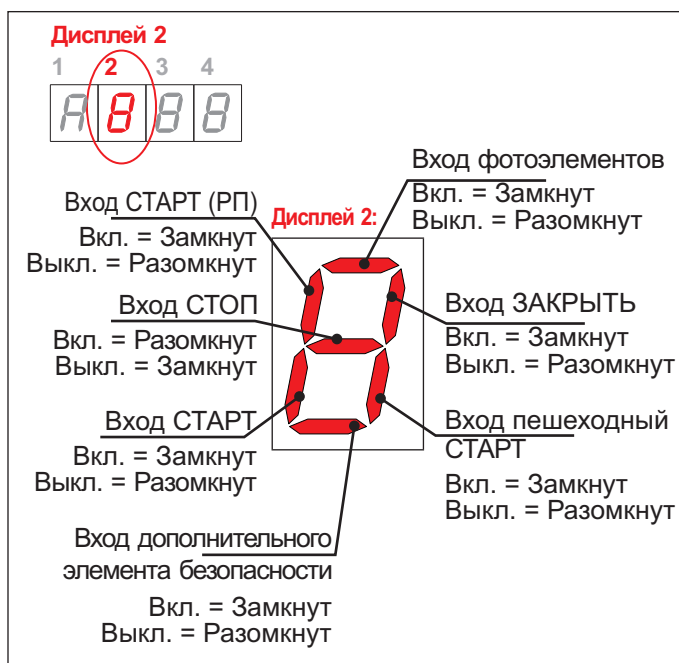


Рис.4 - Состояние входов управления - Дисплей 2



## 4. ПУСКОНАЛАДКА СИСТЕМЫ

1 - Перед тем как вводить шлагбаум в эксплуатацию, проверьте настройки следующих параметров, на соответствие типу установки:

- Изменение конфигурации стрелы (сторона открывания)
- Тип шлагбаума.
- Скорость.

**Во время первого включения, система работает в соответствии с заводскими настройками (см. табл.3).**

**Для изменения значений рабочих параметров необходимо произвести программирование системы в соответствии с инструкциями описанными ниже.**

2 - Нажмите СТАРТ. Если один из концевых выключателей активирован, цикл начнётся в соответствии с установленным режимом работы. Если ни один концевой выключатель не активирован, то шлагбаум полностью откроется на медленной скорости, после чего будет функционировать в соответствии с установленным режимом работы.

**Амперометрическая функция автореверса не активна на последней стадии доводки стрелы (после активации электромеханического концевого выключателя). При столкновении с препятствием в этой фазе, стрела просто остановится.**

### 4.1 АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ (режим по умолчанию ) (0)

Структура полного цикла:

При закрытом состоянии шлагбаума команда СТАРТ вызывает его открытие.

Стрела открывается до механического ограничителя. Стрела остаётся открытой в течении установленного времени паузы.

По истечении времени паузы стрела закрывается автоматически.

**Реакции на сигналы и команды поступающие во время цикла.**

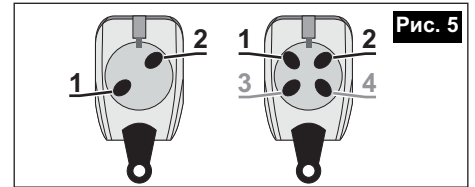
- **СТОП** - остановка работы шлагбаума.
- **СТАРТ**
  - В фазе открывания - игнорируется.
  - В фазе закрывания - повторное открывание.
  - Во время паузы - сброс счётчика паузы в 0.
- **Фотоэлементы безопасного закрывания**
  - В фазе закрывания - повторное открывание.
  - В фазе открывания - игнорируется.
  - Во время паузы - блокирует работу шлагбаума пока препятствие остаётся в створе фотоэлементов.
- **Обнаружение препятствия**
  - В фазе закрывания - повторное открывание..
  - В фазе открывания - короткий реверс, остановка стрелы и ожидание следующей команды.
- **Дополнительные элементы безопасности** (см. таблицы описывающие режимы работы автоматики)

ПАРАМЕТР	ЗАВОДСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ
<i>LO</i> (Режим работы)	0. (Автоматический)
<i>PA</i> (Время паузы)	25. (Секунд)
<i>En</i> (Остаточная сила в случае препятствия)	0. (Низкая)
<i>SO</i> (Скорость откр.)	70. (макс. 80)
<i>SC</i> (Скорость закр.)	70. (макс. 80)
<i>SP</i> (Спец. логика)	0. (Нет)
<i>Si</i> (Конфигурация стрелы)	0. (Правая стрела)
<i>CP</i> (Длина стрелы)	0. (до 2.5 м)
<i>A1</i> (Начало замедл. откр. (% от времени работы))	20. (%)
<i>A2</i> (Начало замедл. закр. (% от времени работы))	20. (%)
<i>A3</i> (Скорость замедления в фазе открывания)	30.
<i>A4</i> (Скорость замедления в фазе закрывания)	30.
<i>A5</i> (Предв. мигание в фазе открывания)	03.
<i>A6</i> (Предв. мигание в фазе закрывания)	03.
<i>A9</i> (Главный / ведомый)	0. (Одиночный шлагбаум)
<i>AA</i> (Отсчёт времени паузы в автоматическом режиме)	1_ (Отсчёт времени паузы с 0)
<i>Ab</i> (Закрывание после восст. луча фотоэлементов)	3. (Обнуление счётчика времени паузы)
<i>Ad</i> (Реверс движения в фазе закрывания при активации амперометрической системы безопасности)	0. (Повт открывание и повт. закрывание после паузы. После 3-х попыток, останется открытым)
<i>AE</i> (Эл-т безоп. открывания)	1. (фотоэлементы)
<i>AL</i> (Работа от АКБ при отсутствии питания)	0. (3 цикла, после чего стрела останется опущенной).

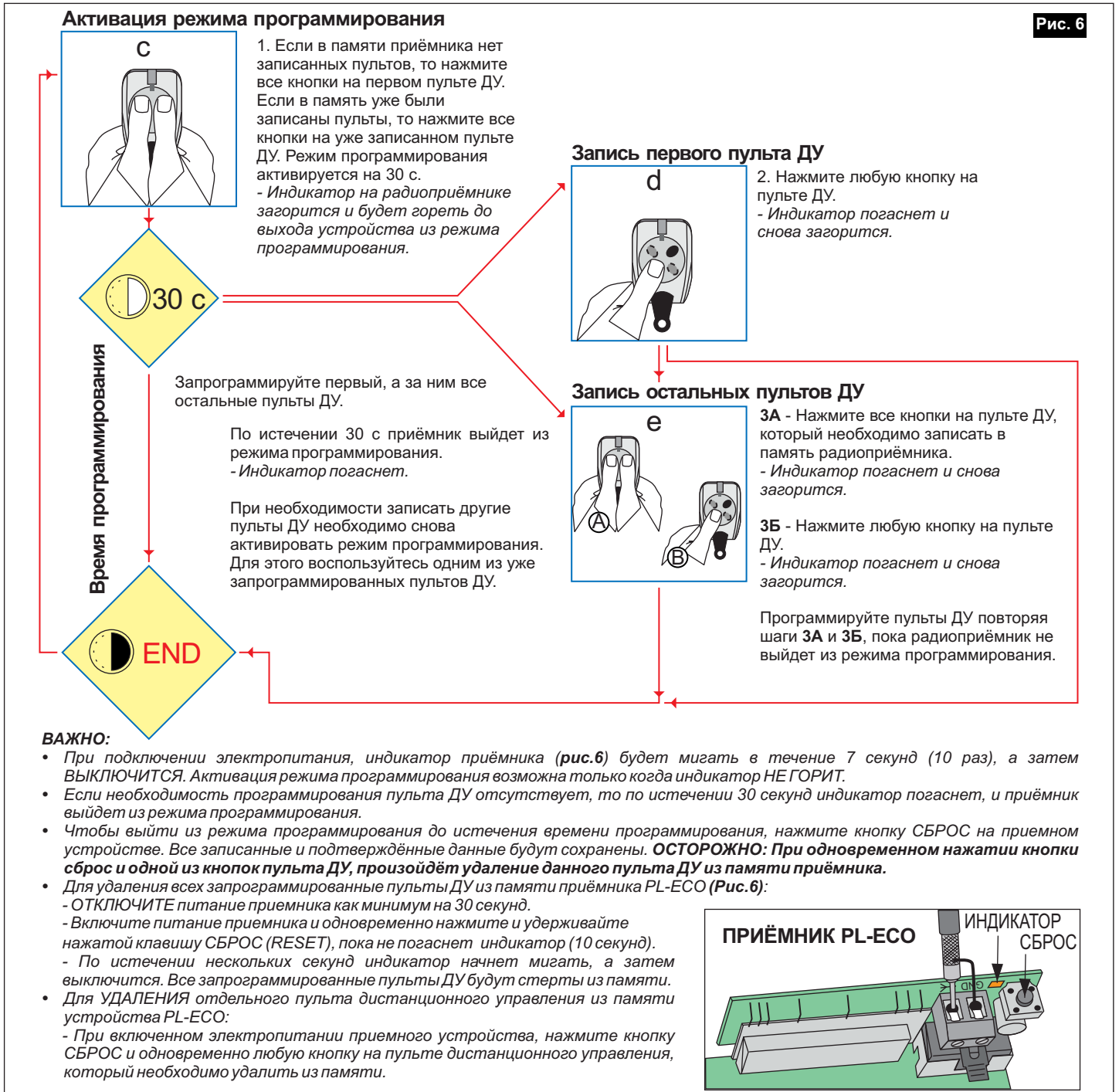
Таблица 3 - ЗАВОДСКИЕ настройки

## 4.2 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПУЛЬТОВ ДУ

• Чтобы запрограммировать пульты ДУ, следуйте процедуре, описанной в **разд.4.2.1** или **4.2.2** (в зависимости от типа используемого радиоприёмника). После программирования кнопка 1, пульта ДУ будет посылать команду СТАРТ, а кнопка 2 - команду пешеходный СТАРТ (**рис.5**).



### 3.2.1 ПРОГРАММИРОВАНИЕ РАДИОПРИЁМНИКА PL-ЕСО



### 3.2.2 ПРОГРАММИРОВАНИЕ РАДИОПРИЁМНИКА UNICO

**ОСТОРОЖНО:** если предполагается использовать радиоприёмник UNICO, то предварительно необходимо отключить радиоприёмник PL-ЕСО.

- Подключите радиоприёмник UNICO в разъем **СН1** на плате блока управления (**рис.3**).
- Выполните процедуры по программированию в соответствии с поставляемой в комплекте с приёмником инструкцией.

## 3.3 КОНТРОЛЬ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СИСТЕМЫ И РЕГУЛИРОВКА

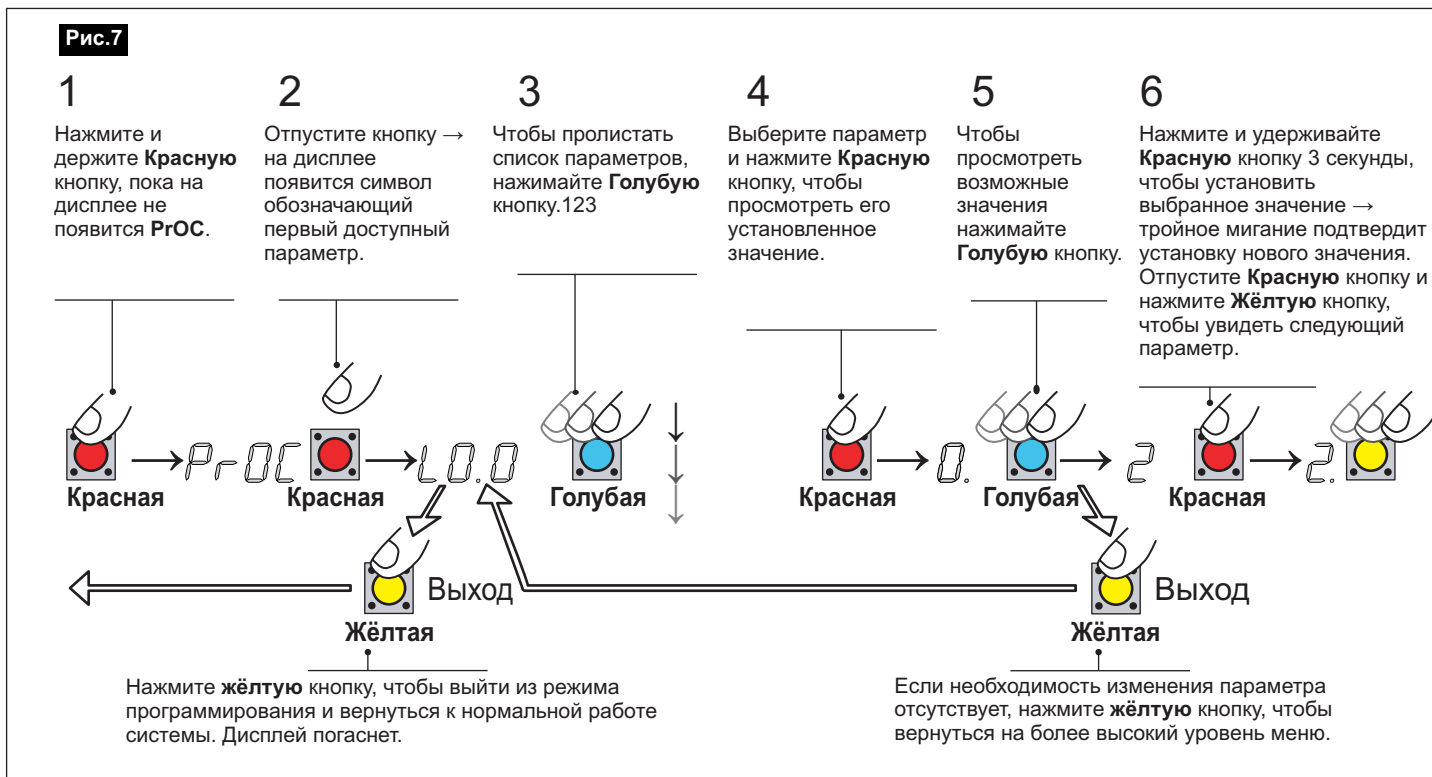
После того как все подключения будут произведены и проверены, а также после выполнения процедуры самообучения, необходимо проконтролировать корректность работы автоматики. При необходимости, значения некоторых параметров могут быть изменены (**разд.4.1**).

## 5. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ СИСТЕМЫ

Для стандартного и профессионального программирования параметров системы действуйте следующим образом:  
**ВАЖНО!** Программирование будет успешно завершено, только после выхода из процедуры. Если питание блока управления было отключено до выхода из процедуры программирования, изменения не вступят в силу.  
 Процедура программирования недоступна если питание системы осуществляется от аккумуляторов.

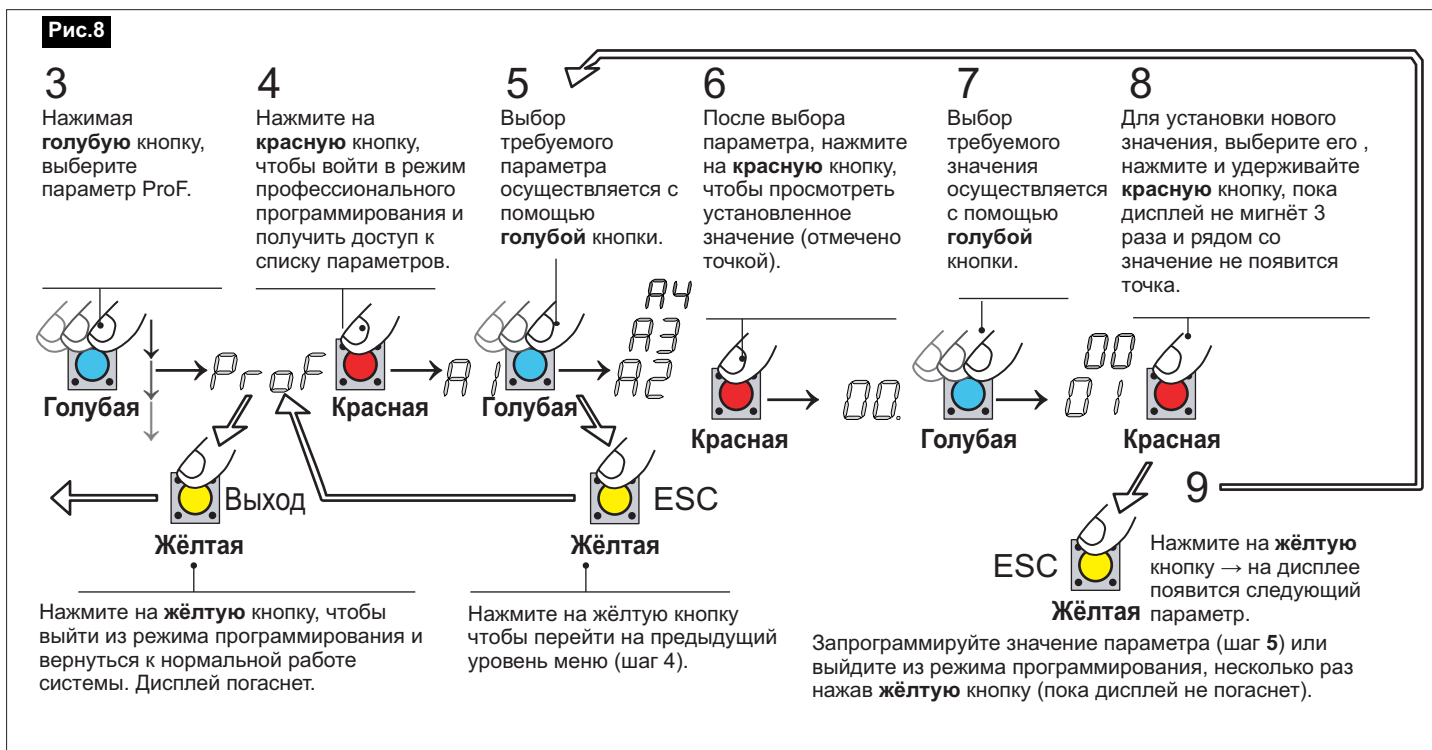
**Внимание** Во время программирования, система игнорирует все внешние сигналы.

### 5.1 СТАНДАРТНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ



### 5.2 ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ (рис.8)

Выполните шаги 1 и 2 процедуры базового программирования и после этого перейдите к процедуре профессионального программирования, следуя шагам с 3 по 9 на **Рис.8**.



5.3 ПРОГРАММИРУЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:**



Голубая  
Выбор



Красная  
Ввод



Жёлтая  
Выход

Дисплей	Параметр	Значения	По умолчанию	
(default setting shown to the right of the dot)	LO	Режим работы: 0 = Автоматический; 1 = Специальный полуавтоматический; 2 = Парковка; 3 = Полуавтоматический; 4 = Полуавтоматический 2; 5 = Ручной; 6 = Таймированный	0 - 6	0 (Автоматический)
	PA	Время паузы (0-60 секунд, шаг=1 с)	0 - 60	25
	Er	Остаточная сила при столкновении стрелы с препятствием	0 - 5	0
	SD	Скорость в фазе открывания	50 - 80	70
	SC	Скорость в фазе закрывания	50 - 80	70
	SP	Специальная логика: 0=Откл.; 1=Вкл.	0 - 1	0 (нет)
	Li	Конфигурация стрелы: 0=Правая; 1=Левая	0 - 1	0 (Правая)
	LP	Длина стрелы (в метрах): 0=2,5; 1=3,0; 2=3,5; 3=4,0; 4=4,5	0 - 4	0 (до 2.5 м)
	PSEt	Возврат к заводским настройкам (Сброс)	Красная кнопка для подтверждения	
	PrOf	Вход в режим программирования	Красная кнопка для подтверждения	
Меню профессионального программирования (3-яя и 4-ая цифры - заводское значение параметра)	A1	Положение начала замедления при открывании (% от полного времени работы)	01 - 50	20 (%)
	A2	Положение начала замедления при закрывании (% от полного времени работы)	01 - 50	20 (%)
	A3	Скорость замедления в фазе открывания	30 - 50	30
	A4	Скорость замедления в фазе закрывания	30 - 50	30
	A5	Предварительное мигание перед открыванием	1 - 5	02
	A6	Предварительное мигание перед закрыванием	1 - 5	02
	A7	-		
	A8	-		
	A9	Ведущий/ведомый 0=выкл.; 1= Плата ВЕДУЩЕГО; 2= Плата ВЕДОМОГО	0 - 2	0 (Одиночный шлагбаум)
	AA	СТАРТ во время паузы (Автоматический режим) 0 = Нет действия; 1 = Сброс времени паузы; 2 = Остановка стрелы в открытом положении	0 - 2	1
	Ab	Закрывание после восстановления луча фотоэлементов: 1 = немедленное (если время паузы истекло) 2 = через 10 секунд 3 = по истечении полного времени паузы (сброс счётчика времени паузы)	1 - 3	3 (Обнуление времени паузы)
	02	-		
	03	-		
	04	-		
	11	-		
	12	-		
	Ac	-		
	Ad	Реакция на срабатывание амперометрической системы безопасности в фазе закрывания (0=Повторное открывание и закрывание после паузы) после 3-х неудачных попыток останется открытым; 1=Только повторное открывание (стрела останется в поднятом положении)	0 - 1	0
	Ae	Элемент безопасности открывания (0=мягкий профиль; 1=фотоэлементы)	0 - 1	1
	AL	Работа от АКБ при отсутствии питания (индицируется частым миганием сигнальной лампы во время работы) 00 = Шлагбаум выполнит 3 цикла, после чего закроется 01 = Шлагбаум выполнит 3 цикла после чего откроется 02 = Откроется и останется открытым (безопасная работа)	0 - 2	0
	Ai	-		
	At	Счётчик полного количества циклов (шаг = 100 циклов) (не сбрасывается)	0000 - 9999	-
	AP	Счётчик циклов (шаг = 10 циклов). Сбрасывается AU или Ar,r	0000 - 9999	0000
AU	Установка количество циклов до очередного технического обслуживания (шаг = 100 циклов). При установке сбрасывает счётчик циклов AP	0000 - 9999	-	
Ar,r	Сброс счётчика циклов AP	Красная кнопка для подтверждения		
rn	Удаление из памяти пульта ДУ с известным адресом	0 - 99	00	
rtr	Удаление из памяти всех пультов ДУ	Красная кнопка для подтверждения		
UPLd	Сохранение данных из EEPROM-памяти на внешний EEPROM-носитель	Красная кнопка для подтверждения		
dnLd	Сохранение данных из внешнего EEPROM-носителя в EEPROM-память блока	Красная кнопка для подтверждения		

5.4 СБРОС ЗНАЧЕНИЙ ПАРАМЕТРОВ

- Если необходимо вернуть значения параметров к заводским настройкам, необходимо выполнить процедуру СБРОС.
- Войдите в базовый режим программирования. Выберите пункт PSEt. Нажмите и удерживайте нажатой в течении 3-х секунд КРАСНУЮ кнопку, чтобы подтвердить выбор. Дисплей несколько раз мигнёт, после чего появится сообщение LO.0.
- Для выхода и продолжения программирования нажмите ЖЁЛТУЮ кнопку.

## 6. РЕЖИМЫ РАБОТЫ АВТОМАТИКИ

Логика работы автоматики определяется выбором режима работы системы.

*По умолчанию установлен АВТОМАТИЧЕСКИЙ режим работы.*

*Данный раздел описывает функции и реакции системы на поступающие сигналы (СТАРТ, СТОП, ЗАКРЫТЬ обнаружение препятствия амперометрической системой безопасности и т.д.) для всех доступных режимов работы автоматики.*

ВХОД СОСТОЯНИЕ		АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ								
		ОТКРЫТЬ (СТАРТ)	Пешеходный СТАРТ	СТОП	ЗАКРЫТЬ	Фотоэлементы безопасного закрывания	Дополн. эл-ты безопасности		Обнаружение препятствия	Доп. вход
						Профиль безопасности	Фотоэлементы			
ЗАКРЫТ	Открывание. Закрывание по истечении времени паузы	Открывание. Закрывание по истечении времени паузы	-	-	-	-	-	-	-	-
ОТКРЫВАЕТСЯ	-	-	Остановка движения стрелы	Закрывание	-	Короткий реверс и остановка стрелы	Остановка стрелы. Открывание после устранения	Короткий реверс и остановка стрелы	-	
ОТКРЫТ	В зависимости от значения параметра АА	-	Остановка движения стрелы	Закрывание	Остановка стрелы до устранения препятствия	Остановка стрелы до устранения препятствия	Остановка стрелы до устранения препятствия	-	-	
ЗАКРЫВАЕТСЯ	Остановка и повторное открывание	-	Остановка движения стрелы	-	Повторное открывание	Повторное открывание	Остановка стрелы. Закрывание после устранения	Повторное открывание	-	
ОСТАНОВЛЕН командой СТОП	Закрывание	-	-	Закрывание	-	-	-	-	-	
ПЕШЕХОДНАЯ СТРЕЛА ОТКРЫВАЕТСЯ	Открывание второй стрелы	-	Остановка движения пешеходной стрелы	Закрывание	-	Короткий реверс и остановка стрелы	Остановка стрелы. Открывание после устранения	Короткий реверс и остановка стрелы	-	
ПЕШЕХОДНАЯ СТРЕЛА ЗАКРЫВАЕТСЯ	Открывание	Открывание пешеходной стрелы	Остановка движения пешеходной стрелы	-	Повторное открывание	Повторное открывание	Остановка стрелы. Закрывание после устранения	Повторное открывание	-	



СПЕЦИАЛЬНЫЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ (Параметры LO и SP)									
ВХОД СОСТОЯНИЕ	ОТКРЫТЬ (СТАРТ)	Пешеходный СТАРТ	СТОП	ЗАКРЫТЬ	Фотоэлементы безопасного закрывания	Дополн. эл-ты безопасности		Обнаружение препятствия	Доп. вход
						Профиль безопасности	Фотоэлементы		
ЗАКРЫТ	Открытие. Закрывание по истечении времени паузы	Открытие. Закрывание по истечении времени паузы	-	-	-	Остановка движения стрелы	-	-	-
ОТКРЫВАЕТСЯ	-	-	Остановка движения стрелы	Закрывание	-	Короткий реверс и остановка стрелы	Остановка. Открытие после устранения препятствия	Короткий реверс и остановка стрелы	-
ОТКРЫТ	В зависимости от значения параметра AA	-	Остановка движения стрелы	Закрывание	Остановка стрелы до устранения препятствия	Остановка стрелы до устранения препятствия	Остановка до устранения препятствия	-	-
ЗАКРЫВАЕТСЯ	Остановка и повторное открытие	-	Остановка движения стрелы	-	Остановка стрелы до устранения препятствия	Повторное открытие	Остановка. Закрывание после устранения препятствия	Повторное открытие	-
ОСТАНОВЛЕН командой СТОП	Закрывание	-	-	Закрывание	-	-	-	-	-
ПЕШЕХОДНАЯ СТРЕЛА ОТКРЫВАЕТСЯ	Открытие второй стрелы	-	Остановка движения пешеходной стрелы	Закрывание	-	Короткий реверс и остановка стрелы	Остановка. Открытие после устранения препятствия	Короткий реверс и остановка стрелы	-
ПЕШЕХОДНАЯ СТРЕЛА ЗАКРЫВАЕТСЯ	Открытие	Открытие пешеходной стрелы	Остановка движения пешеходной стрелы	-	Повторное открытие	Повторное открытие	Остановка. Закрывание после устранения препятствия	Повторное открытие	-

ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ ОТКРЫТЬ/ЗАКРЫТЬ									
ВХОД СОСТОЯНИЕ	ОТКРЫТЬ (СТАРТ)	Пешеходный СТАРТ	СТОП	ЗАКРЫТЬ	Фотоэлементы безопасного закрывания	Дополн. эл-ты безопасности		Обнаружение препятствия	Доп. вход
						Профиль безопасности	Фотоэлементы		
ЗАКРЫТ	Открытие	Открытие пешеходной стрелы	-	-	-	Остановка движения стрелы	-	-	-
ОТКРЫВАЕТСЯ	-	-	Остановка движения стрелы	Закрывание	-	Короткий реверс и остановка стрелы	Остановка. Открытие после устранения препятствия	Короткий реверс и остановка стрелы	-
ОТКРЫТ	-	-	-	Закрывание	-	-	-	-	-
ЗАКРЫВАЕТСЯ	Остановка и повторное открытие	-	Остановка движения стрелы	-	Повторное открытие	Повторное открытие	Остановка. Закрывание после устранения препятствия	Повторное открытие	-
ОСТАНОВЛЕН командой СТОП	Открытие	-	-	Закрывание	-	-	-	-	-
ПЕШЕХОДНАЯ СТРЕЛА ОТКРЫВАЕТСЯ	Открытие второй стрелы	-	Остановка движения пешеходной стрелы	Закрывание	-	Короткий реверс и остановка стрелы	Остановка. Открытие после устранения препятствия	Короткий реверс и остановка стрелы	-
ПЕШЕХОДНАЯ СТРЕЛА ЗАКРЫВАЕТСЯ	Открытие	Открытие пешеходной стрелы	Остановка движения пешеходной стрелы	-	Повторное открытие	Повторное открытие	Остановка. Закрывание после устранения препятствия	Повторное открытие	-

**РЕЖИМ ПАРКОВКА**

ВХОД СОСТОЯНИЕ	ОТКРЫТЬ (СТАРТ)	Пешеходный СТАРТ	СТОП	ЗАКРЫТЬ	Фотоэлементы безопасного закрывания	Дополн. эл-ты безопасности		Обнаружение препятствия	Доп. вход
						Профиль безопасности	Фотоэлементы		
<b>ЗАКРЫТ</b>	Открытие	Открытие пешеходной стрелы	-	-	-	-	-	-	-
<b>ОТКРЫВАЕТСЯ</b>	Сброс команды ЗАКРЫТЬ	Сброс команды ЗАКРЫТЬ	Остановка движения стрелы + сброс команды ЗАКРЫТЬ	Сохранение команды ЗАКРЫТЬ. Откроется и закроется после паузы	-	Короткий реверс и остановка стрелы	Остановка. Открытие после устранения препятствия	Короткий реверс и остановка стрелы	-
<b>ОТКРЫТ</b>	Сброс команды ЗАКРЫТЬ	Сброс команды ЗАКРЫТЬ	Остановка движения стрелы + сброс команды ЗАКРЫТЬ	Закрывание по истечении времени паузы	-	Сброс команды ЗАКРЫТЬ	-	-	-
<b>ЗАКРЫВАЕТСЯ</b>	Остановка и повторное открытие + сброс команды ЗАКРЫТЬ	Остановка и повторное открытие + сброс команды ЗАКРЫТЬ	Остановка движения стрелы + сброс команды ЗАКРЫТЬ	-	Повторное открытие + сохранение команды ЗАКРЫТЬ	Остановка движения стрелы и реверс	Остановка. Закрывание после устранения препятствия	Остановка движения стрелы и реверс	-
<b>ОСТАНОВЛЕН командой СТОП</b>	Открытие	-	-	Закрывание	-	-	-	-	-
<b>ПЕШЕХОДНАЯ СТРЕЛА ОТКРЫВАЕТСЯ</b>	Открытие второй стрелы	-	Остановка движения пешеходной стрелы	Сохранение команды ОТКРЫТЬ. Закрывание по истечении времени паузы	-	Короткий реверс и остановка стрелы	Остановка. Открытие после устранения препятствия	Короткий реверс и остановка стрелы	-
<b>ПЕШЕХОДНАЯ СТРЕЛА ЗАКРЫВАЕТСЯ</b>	Полное открытие + сброс команды ЗАКРЫТЬ	Открытие пешеходной стрелы + сброс команды ЗАКРЫТЬ	Остановка движения пешеходной стрелы	-	Повторное открытие	Повторное открытие	Остановка. Закрывание после устранения препятствия	Повторное открытие	-

**СПЕЦИАЛЬНЫЙ РЕЖИМ ПАРКОВКА (параметры LO и SP)**

ВХОД СОСТОЯНИЕ	ОТКРЫТЬ (СТАРТ)	Пешеходный СТАРТ	СТОП	ЗАКРЫТЬ	Фотоэлементы безопасного закрывания	Дополн. эл-ты безопасности		Обнаружение препятствия	Доп. вход
						Профиль безопасности	Фотоэлементы		
<b>ЗАКРЫТ</b>	Открытие	Открытие пешеходной стрелы	-	-	-	-	-	-	-
<b>ОТКРЫВАЕТСЯ</b>	Сброс команды ЗАКРЫТЬ	Сброс команды ЗАКРЫТЬ	Остановка движения стрелы + сброс команды ЗАКРЫТЬ	Сохранение команды ЗАКРЫТЬ. Откроется и закроется после паузы	-	Короткий реверс и остановка стрелы	Остановка. Открытие после устранения препятствия	Короткий реверс и остановка стрелы	-
<b>ОТКРЫТ</b>	Сброс команды ЗАКРЫТЬ	Сброс команды ЗАКРЫТЬ	Остановка движения стрелы + сброс команды ЗАКРЫТЬ	Закрывание по истечении времени паузы	-	-	-	-	-
<b>ЗАКРЫВАЕТСЯ</b>	Остановка и повторное открытие + сброс команды ЗАКРЫТЬ	Остановка и повторное открытие + сброс команды ЗАКРЫТЬ	Остановка движения стрелы + сброс команды ЗАКРЫТЬ	-	Остановка. Закрывание после устранения препятствия	Остановка движения стрелы	Остановка. Закрывание после устранения препятствия	Короткий реверс и остановка стрелы	-
<b>ОСТАНОВЛЕН командой СТОП</b>	Открытие	-	-	Закрывание	-	-	-	-	-
<b>ПЕШЕХОДНАЯ СТРЕЛА ОТКРЫВАЕТСЯ</b>	Открытие второй стрелы	-	Остановка движения пешеходной стрелы	Сохранение команды ОТКРЫТЬ. Закрывание по истечении времени паузы	-	Короткий реверс и остановка стрелы	Остановка. Открытие после устранения препятствия	Короткий реверс и остановка стрелы	-
<b>ПЕШЕХОДНАЯ СТРЕЛА ЗАКРЫВАЕТСЯ</b>	Полное открытие + сброс команды ЗАКРЫТЬ	Открытие пешеходной стрелы + сброс команды ЗАКРЫТЬ	-	Сохранение команды ПОВТОРНО ОТКРЫТЬ.	Повторное открытие	Повторное открытие	Остановка. Закрывание после устранения препятствия	Повторное открытие	-

**РЕЖИМ ПАРКОВКА**

ВХОД СОСТОЯНИЕ	ОТКРЫТЬ (СТАРТ)	Пешеходный СТАРТ	СТОП	ЗАКРЫТЬ	Фотоэлементы безопасного закрывания	Дополн. эл-ты безопасности		Обнаружение препятствия	Доп. вход
						Профиль безопасности	Фотоэлементы		
<b>ЗАКРЫТ</b>	Открытие	Открытие пешеходной стрелы	-	-	-	-	-	-	-
<b>ОТКРЫВАЕТСЯ</b>	Остановка движения стрелы	-	Остановка движения стрелы	Закрывание	-	Короткий реверс и остановка стрелы	Остановка. Открытие после устранения препятствия	Короткий реверс и остановка стрелы	-
<b>ОТКРЫТ</b>	Закрывание	-	-	Закрывание	-	-	-	-	-
<b>ЗАКРЫВАЕТСЯ</b>	Остановка движения стрелы	-	Остановка движения стрелы	-	Повторное открытие	Повторное открытие	Остановка. Закрывание после устранения препятствия	Повторное открытие	-
<b>ОСТАНОВЛЕН командой СТОП</b>	Изменение направления движения стрелы	-	-	Закрывание	-	-	-	-	-
<b>ПЕШЕХОДНАЯ СТРЕЛА ОТКРЫВАЕТСЯ</b>	Открытие второй стрелы	Остановка движения стрелы	Остановка движения пешеходной стрелы	Закрывание	-	Короткий реверс и остановка стрелы	Остановка. Открытие после устранения препятствия	Короткий реверс и остановка стрелы	-
<b>ПЕШЕХОДНАЯ СТРЕЛА ЗАКРЫВАЕТСЯ</b>	Остановка движения стрелы	Остановка движения стрелы	Остановка движения пешеходной стрелы	-	Повторное открытие	Повторное открытие	Остановка. Закрывание после устранения препятствия	Повторное открытие	-

**РЕЖИМ ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИЙ 2**

ВХОД СОСТОЯНИЕ	ОТКРЫТЬ (СТАРТ)	Пешеходный СТАРТ	СТОП	ЗАКРЫТЬ	Фотоэлементы безопасного закрывания	Дополн. эл-ты безопасности		Обнаружение препятствия	Доп. вход
						Профиль безопасности	Фотоэлементы		
<b>ЗАКРЫТ</b>	Открытие	Открытие	-	-	-	-	-	-	-
<b>ОТКРЫВАЕТСЯ</b>	Остановка движения стрелы	-	Остановка движения стрелы	Закрывание	-	Короткий реверс и остановка стрелы	Остановка. Открытие после устранения препятствия	Короткий реверс и остановка стрелы	-
<b>ОТКРЫТ</b>	Закрывание	-	-	Закрывание	-	-	-	-	-
<b>ЗАКРЫВАЕТСЯ</b>	Повторное открытие	-	Остановка движения стрелы	-	Повторное открытие	Повторное открытие	Остановка. Закрывание после устранения препятствия	Повторное открытие	-
<b>ОСТАНОВЛЕН командой СТОП</b>	Закрывание	-	-	Закрывание	-	-	-	-	-
<b>ПЕШЕХОДНАЯ СТРЕЛА ОТКРЫВАЕТСЯ</b>	Открытие второй стрелы	Остановка движения стрелы	Остановка движения пешеходной стрелы	Закрывание	-	Короткий реверс и остановка стрелы	Остановка. Открытие после устранения препятствия	Короткий реверс и остановка стрелы	-
<b>ПЕШЕХОДНАЯ СТРЕЛА ЗАКРЫВАЕТСЯ</b>	Открытие	Открытие	Остановка движения пешеходной стрелы	-	Повторное открытие	Повторное открытие	Остановка. Закрывание после устранения препятствия	Повторное открытие	-

**ТАЙМИРОВАННЫЙ РЕЖИМ**

ВХОД СОСТОЯНИЕ	ОТКРЫТЬ (СТАРТ)	Пешеходный СТАРТ	СТОП	ЗАКРЫТЬ	Фотоэлементы безопасного закрывания	Дополн. эл-ты безопасности		Обнаружение препятствия	Доп. вход
						Профиль безопасности	Фотоэлементы		
<b>ЗАКРЫТ</b>	Открывание. Закрывание по истечении времени паузы	Открывание. Закрывание по истечении времени паузы	-	-	-	-	-	-	-
<b>ОТКРЫВАЕТСЯ</b>	-	-	Остановка движения стрелы	Закрывание	-	Короткий реверс и остановка стрелы	Остановка. Открывание после устранения препятствия	Короткий реверс и остановка стрелы	-
<b>ОТКРЫТ</b>	Остаётся открытым пока поступает команда СТАРТ	-	Остановка движения стрелы	Закрывание	Остановка стрелы до устранения препятствия	Остановка стрелы до устранения препятствия	Остановка до устранения препятствия	-	-
<b>ЗАКРЫВАЕТСЯ</b>	Остановка и повторное открывание	-	Остановка движения стрелы	-	Повторное открывание	Повторное открывание	Остановка. Закрывание после устранения препятствия	Повторное открывание	-
<b>ОСТАНОВЛЕН командой СТОП</b>	Закрывание	-	-	Закрывание	-	-	-	-	-
<b>ПЕШЕХОДНАЯ СТРЕЛА ОТКРЫВАЕТСЯ</b>	Открывание второй стрелы	-	Остановка движения пешеходной стрелы	Закрывание	-	Короткий реверс и остановка стрелы	Остановка. Открывание после устранения препятствия	Короткий реверс и остановка стрелы	-
<b>ПЕШЕХОДНАЯ СТРЕЛА ЗАКРЫВАЕТСЯ</b>	Открывание	Повторное открывание	Остановка движения пешеходной стрелы	-	Повторное открывание	Повторное открывание	Остановка. Закрывание после устранения препятствия	Повторное открывание	-

**РЕЖИМ РУЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ**

ВХОД СОСТОЯНИЕ	ОТКРЫТЬ (СТАРТ)	Пешеходный СТАРТ	СТОП	ЗАКРЫТЬ	Фотоэлементы безопасного закрывания	Дополн. эл-ты безопасности		Обнаружение препятствия	Доп. вход
						Профиль безопасности	Фотоэлементы		
<b>ЗАКРЫТ</b>	Открывание	Открывание	-	-	-	-	-	-	-
<b>ОТКРЫВАЕТСЯ</b>	-	-	Остановка движения стрелы	Остановка движения стрелы	-	Остановка движения стрелы	Остановка движения стрелы	Остановка движения стрелы	-
<b>ОТКРЫТ</b>	-	-	-	Закрывание	-	-	-	-	-
<b>ЗАКРЫВАЕТСЯ</b>	Остановка движения стрелы	Остановка движения стрелы	Остановка движения стрелы	-	Остановка движения стрелы	Остановка движения стрелы	Остановка движения стрелы	Остановка движения стрелы	-
<b>ОСТАНОВЛЕН командой СТОП</b>	Открывание	-	-	Закрывание	-	-	-	-	-
<b>ПЕШЕХОДНАЯ СТРЕЛА ОТКРЫВАЕТСЯ</b>	Открывание второй стрелы	-	Остановка движения пешеходной стрелы	-	-	Остановка движения стрелы	Остановка движения стрелы	Остановка движения стрелы	-
<b>ПЕШЕХОДНАЯ СТРЕЛА ЗАКРЫВАЕТСЯ</b>	Открывание	Остановка движения пешеходной стрелы	Остановка движения пешеходной стрелы	-	Остановка движения стрелы	Остановка движения стрелы	Остановка движения стрелы	Остановка движения стрелы	-

## 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 7.1 ГРАФИК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Запросите в компании, производившей монтаж, график технического обслуживания оборудования, составленный в соответствии с рекомендациями производителя. Рекомендуется программировать счётчик количество циклов до технического обслуживания, имеющийся в блоке управления. Когда система выполнит определённое количество циклов, в начале цикла сигнальная лампа будет часто мигать, а при попытке входа в режим программирования, на дисплее 3 секунды будет мигать сообщение **MAN**. Данные сигналы указывают на то, что подошло время очередного технического обслуживания. После завершения работ по техническому обслуживанию, запрограммируйте новое количество циклов до следующего обслуживания.

Рекомендуемый график технического обслуживания представлен в таблице:

Процедура	Интервал
Проверка эффективности работы и настроек амперометрической системы безопасности, а также элементов безопасности системы.	Every 6 months
Проверка работы электрооборудования. Проверка работы дифференциального автоматического выключателя нагрузки.	Every 6 months
Проверка и чистка внутреннего пространства кожуха блока управления.	Every 6 months
Проверка работы аккумуляторов резервного питания (если используются). Замена вышедших из строя.	Every 6 months
Устранение кустов и других препятствий способных вызывать самопроизвольные срабатывания фотоэлементов.	Every 6 months



#### Внимание

**Перед началом выполнения работ по техническому обслуживанию, отключите электропитание системы, разомкнув главный выключатель. Если в системе используются аккумуляторы резервного питания, их также необходимо отключить.**

Аккумуляторы являются расходными материалами и под действие гарантии не попадают.

Не выкидывайте отработавшие аккумуляторы. Сдавайте их в специальные пункты приёма отработанных аккумуляторов.

## 8. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Инструкции, поставляемые в комплекте со шлагбаумом, являются неотъемлемой частью продукта. Инструкции должны остаться у пользователя. Пользователь должен внимательно ознакомиться с инструкциями, уделив особое внимание вопросам технического обслуживания системы. Инструкции должны быть переданы последующим пользователям. Шлагбаум должен использоваться только в соответствии с его прямым предназначением, предусмотренным производителем. Использование шлагбаума в других целях может представлять угрозу.

Не разбирайте устройство и не вносите изменений в его конструкцию.

Техническое обслуживание шлагбаума следует производить в соответствии с рекомендациями производителя.

Не находитесь рядом с подвижными частями автоматики во время её работы. Не пытайтесь заблокировать движение подвижных частей системы.

Не позволяйте детям играть поблизости от шлагбаума.

Чтобы предотвратить несанкционированную активацию устройства, элементы управления автоматикой должны размещаться или храниться в недоступном для детей и посторонних лиц месте.

**Пусконаладка и ввод шлагбаума в эксплуатацию, также как и работы по техническому обслуживанию должны выполняться квалифицированными специалистами.**

**В случае сбоев в работе или выхода оборудования из строя, не пытайтесь устранить проблему самостоятельно. Отключите электропитание системы с помощью главного выключателя, и свяжитесь со специалистами компании, производившей установку системы. Невыполнение данных инструкций может привести к возникновению опасных ситуаций.**



МЕСТО ДЛЯ ОТМЕТОК УСТАНОВЩИКА

КОПИЮ ЭТОЙ СТРАНИЦЫ НЕОБХОДИМО ПЕРЕДАТЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ





***Aprimatic S.p.A.***

via Leonardo da Vinci, 414

40059 Villa Fontana di Medicina - Bologna - Italia

Tel. +39 051 6960711 - fax +39 051 6960722

***info@aprimatic.com - www.aprimatic.com***