

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

Контроллер замка электромагнитного ЦИФРАЛ/ТС-01 ЦФРЛ.468313.009 (плата без корпуса) соответствует требованиям ЦФРЛ.460831.001ТУ. Контроллер предназначен для управления как электромагнитным замком, так и электромеханическим замком, имеет энергонезависимую память.

### 1.2 Функции и технические данные

#### 1.2.1 Функции

- Открывание замка при помощи контактных цифровых ключей.
- Быстрое перепрограммирование мастер-ключа.
- Регулирование мастер-ключом длительности открывания замка.
- Звуковое подтверждение срабатывания ключей, открывания замка и программных команд.
- Сигнализация о неисправности или переполнении памяти.
- Открывание замка с помощью кнопки с нормально разомкнутыми контактами.
- Запись содержимого памяти контроллера на внешний носитель DS1996.
- Запись кодов ключей из внешнего носителя DS1996 в память контроллера.
- Запись ключей в память контроллера с имитацией работы контроллера в дежурном режиме (режим «сбор ключей»).
- Выбор типа замка (электромагнитный/электромеханический).

Контроллер предназначен для работы в следующих условиях: температура окружающего воздуха от -40 до +50°C, относительная влажность воздуха до 95% при температуре 35°C.

#### 1.2.2 Технические данные

- |   |          |
|---|----------|
| 1. Напряжение питания, В, частотой 50 Гц          | ~12      |
| 2. Ток потребления, А, не более:                  |          |
| - для электромагнитного замка                     | 0,6      |
| - для электромеханического замка                  | 1,0      |
| 3. Время нахождения замка в открытом состоянии, с | 1 ... 20 |
| 4. Количество записываемых ключей, шт., не более  | 16000*   |
| 5. Габаритные размеры, мм, не более               | 55x35x38 |
| 6. Масса, кг, не более                            | 0,03     |

\*Контроллер замка поставляется с памятью рассчитанной на 2000 ключей.

Максимальное количество записываемых ключей зависит от типа используемой памяти, см. табл.1.

Таблица 1

№ п/п	Количество записываемых ключей, шт., не более	Тип используемой EEPROM памяти	Задержка срабатывания контроллера замка, с, не более
1	2000	24LC64-I/P	0,25
2	4000	24LC128-I/P	0,5
3	8000	24LC256-I/P	1
4	16000	24LC512-I/P	2

**Примечание:** допускается использование аналогичных микросхем памяти.

### 1.3 Комплект поставки

Комплект поставки приведен в табл. 2

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Кол-во, шт.
1	Контроллер ЦИФРАЛ/ТС-01	1
2	Руководство по эксплуатации	1
3	Джампер MJ-0-6	2
4	Пакет полиэтиленовый	1

## 1.4 Упаковка

Контроллер упакован в пакет полиэтиленовый. В каждый пакет укладывается контроллер, джамперы, руководство по эксплуатации.

## 2 ПОРЯДОК ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Подключение контроллера выполнить согласно рисунка 1.

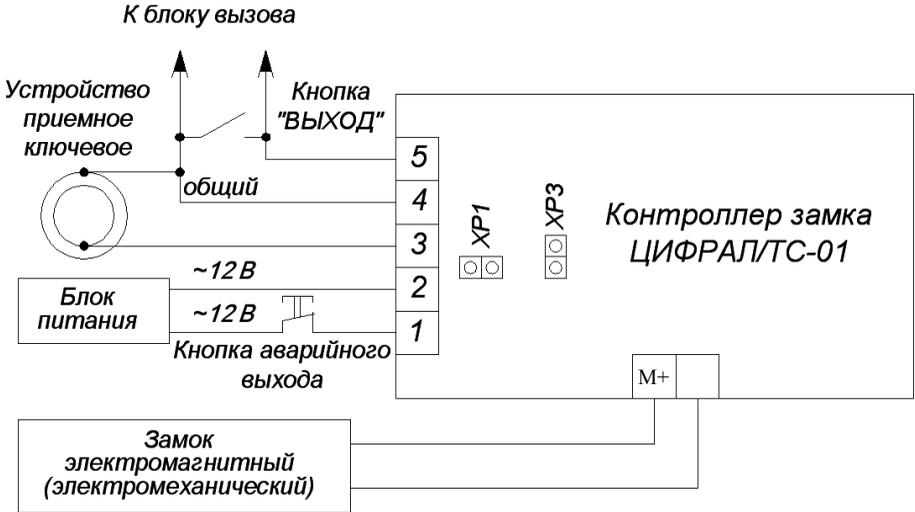


Рисунок 1.

## 3 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Контроллеры в упаковке завода - изготовителя можно перевозить любым видом крытого транспорта. Контроллеры следует хранить в упаковке завода-изготовителя в закрытых помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха до +40°C и относительной влажности не более 80% при температуре +25°C.

## 4 ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ И НАСТРОЙКЕ

### 1. Запись мастер-ключа и времени открывания двери в память контроллера

1.1 Установите перемычку XP3 на плате контроллера.

1.2 Включите питание контроллера. Индикатор мигает с периодом 0,5 с зеленым светом.

1.3 Приложите ключ к устройству приемному ключевому контроллера и **удерживайте его в течение времени, необходимого для открывания замка**. Индикатор непрерывно светится зеленым светом, подается непрерывный звуковой сигнал. При этом ключ записывается как мастер-ключ. Подтверждение записи - короткий звуковой сигнал.

1.4 Выключите питание контроллера.

1.5 Разомкните перемычку XP3.

### 2 Стирание ключей из памяти контроллера.

2.1 Установите перемычку XP3 на плате контроллера.

2.2 Включите питание контроллера, индикатор мигает с периодом 0,5с зеленым светом.

2.3 Нажмите кнопку открывания замка и удерживайте ее в нажатом состоянии более 5с. При этом индикатор непрерывно светится зеленым светом и подается непрерывный звуковой сигнал. Подтверждение стирания - короткий звуковой сигнал и вспышка индикатора красным светом.

2.4 Выключите питание контроллера.

2.5 Разомкните перемычку XP3.

### **3. Запись ключей в память контроллера (ручная).**

3.1 Включите питание контроллера, он переходит в дежурный режим. Индикатор мигает с периодом 2с красным светом.

3.2 Приложите мастер-ключ к устройству приемному ключевому и удерживайте его до перехода контроллера в режим записи ключей. Переход в режим записи произойдет после закрытия замка. Подтверждение перехода в режим записи ключей - мигание индикатора зеленым светом с периодом 0,5с.

3.3 Приложите к устройству приемному ключевому каждый записываемый ключ, если ключ не был записан ранее - произойдет запись. Подтверждение записи - один звуковой сигнал, если ключ был записан ранее - запись не производится, подаются два звуковых сигнала.

3.4 Выход из режима записи ключей и переход в дежурный режим происходит по истечении 20с с момента последней записи ключа. Признак дежурного режима - индикатор мигает с периодом 2с красным светом.

3.5 При переполнении памяти контроллер сигнализирует четырьмя короткими звуковыми сигналами.

### **4. Запись ключей в память контроллера с имитацией работы контроллера в дежурном режиме (режим «сбор ключей»).**

4.1 Включите питание контроллера, он переходит в дежурный режим. Индикатор мигает с периодом 2с красным светом.

4.2 Приложите мастер-ключ к устройству приемному ключевому и удерживайте его до перехода контроллера в режим записи ключей. Переход в режим записи произойдет после закрытия замка. Подтверждение перехода в режим записи ключей - мигание индикатора зеленым светом с периодом 0,5с.

4.3 Нажмите кнопку открывания замка и удерживайте ее в нажатом состоянии более 5с. При этом индикатор непрерывно светится красным светом и подается непрерывный звуковой сигнал. Подтверждение перехода в режим «сбор ключей» - два коротких звуковых сигнала и мигание индикатора с периодом 2с красным светом.

4.4 При приложении к устройству приемному ключевому любого ключа производится открывание двери и запись ключа в память.

4.5 Для выход из режима «сбор ключей» приложите мастер-ключ к устройству приемному ключевому и удерживайте его до перехода контроллера в дежурный режим. Переход в дежурный режим произойдет после закрытия замка. Признак дежурного режима - два коротких звуковых сигнала и мигание индикатора с периодом 2с красным светом.

**Примечание:** режим «сбор ключей» доступен только при разомкнутой перемычке XP3.

### **5 Запись содержимого памяти контроллера на внешний носитель DS1996. \***

5.1 Включите питание, контроллер переходит в дежурный режим. Индикатор мигает с периодом 2с красным светом.

5.2 Приложите мастер-ключ к устройству приемному ключевому и удерживайте его до перехода контроллера в режим записи ключей. Переход в режим записи произойдет после закрытия замка. Подтверждение перехода в режим записи ключей - мигание индикатора зеленым светом с периодом 0,5с.

5.3 Приложите к устройству приемному ключевому внешний носитель DS1996 и удерживайте его. При этом индикатор мигает то зеленым, то красным светом с периодом 0,5с и подается непрерывный звуковой сигнал. Окончание записи во внешний носитель DS1996 - три коротких звуковых сигнала.

5.4 Выход из режима записи и переход в дежурный режим происходит по истечении 20с с момента окончания записи. Признак дежурного режима - индикатор мигает с периодом 2с красным светом.

### **6 Запись кодов ключей из внешнего носителя DS1996 в память контроллера. \***

6.1 Установите перемычку XP3 на плате контроллера.

6.2 Включите питание контроллера. Индикатор мигает с периодом 0,5с зеленым светом.

6.3 Приложите к устройству приемному ключевому внешний носитель DS1996 и удерживайте его. При этом индикатор мигает то зеленым, то красным светом с периодом 0,5с и подается непрерывный звуковой сигнал. Окончание записи - три коротких звуковых сигнала.

6.4 Выключите питание контроллера.

6.5 Разомкните перемычку XP3.

### **7 Выбор типа замка.**

7.1 Если перемычка XP1 установлена, выбран электромеханический замок, если разомкнута – электромагнитный.

7.2 Установку или размыкание перемычки XP1 проводить только при выключенном питании контроллера.

\* С помощью адаптера ЦИФРАЛ ТС-01, поставляемого отдельно, можно переносить данные из внешнего носителя DS1996 в компьютер и наоборот.

## 5 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует безотказную работу контроллера ЦИФРАЛ/ТС-01 в течение 12-ти месяцев с момента продажи при условии соблюдения потребителем правил хранения, монтажа, эксплуатации и рекомендаций, изложенных в настоящем руководстве. В случае обнаружения дефектов, возникших при работе контроллера в течение гарантийного срока, предприятие-изготовитель гарантирует бесплатное устранение неисправности. Контроллер рассчитан на непрерывную работу в течение 5 лет с момента продажи.

Гарантийный ремонт производится при наличии гарантийного талона с указанием заводского номера контроллера. Пересылка контроллера на предприятие-изготовитель для ремонта осуществляется за счет покупателя.

Предприятие-изготовитель не принимает претензий на некомплектность и механические повреждения контроллера после его продажи.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию и электрическую схему контроллера изменения, не влияющие на основные параметры контроллера.

Контроллер ЦИФРАЛ/ТС-01 не подлежит бесплатному гарантийному обслуживанию в следующих случаях:

- при наличии механических повреждений и дефектов, вызванных неправильным подключением или внешними воздействиями;
- при самовольном изменении конструкции, электрической схемы или комплектации изделия;
- если был проведен ремонт лицом, не имеющим на это соответствующего разрешения.

Предприятие-изготовитель не несет ответственности (гарантия не распространяется) в случаях:

- неисправностей, вызванных попаданием внутрь контроллера посторонних предметов, веществ, жидкостей;
- неисправностей, вызванных несоответствием государственным стандартам параметров сети электропитания;
- неисправностей, вызванных использованием нестандартных материалов и запасных частей;
- неисправностей, вызванных стихией, пожаром или другими причинами, не зависящими от предприятия-изготовителя.

**ВНИМАНИЕ!** Покупая контроллер ЦИФРАЛ/ТС-01, проверьте наличие печати, даты продажи и подписи продавца на гарантийном талоне. Если в гарантийном талоне отсутствует печать и отметка о дате продажи, то гарантийный срок исчисляется со дня выпуска контроллера заводом-изготовителем.

### ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН на контроллер замка электромагнитного ЦИФРАЛ/ТС-01 ЦФРЛ.460831.001ТУ

Производитель: ООО «НПП «ЦИФРАЛ»  
[www.cyfral.ru](http://www.cyfral.ru)  
[www.цифрал.рф](http://www.цифрал.рф)

Продавец: \_\_\_\_\_

Заводской номер: № \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_

Дата изготовления: \_\_\_\_\_

Подпись продавца \_\_\_\_\_

М.П.

Штамп ОТК \_\_\_\_\_

К комплектации и внешнему виду устройства претензий не имею

\_\_\_\_\_  
[покупатель]