



STM12 Контроллер электронных ключей

версия: stm12.7

Благодарим вас за ваш выбор контроллера серии STM. В этом руководстве содержатся все необходимые процедуры эксплуатации, информация о техническом обслуживании и описание мер предосторожности для начинающих пользователей. Для обеспечения высокого качества работы вашего контроллера, перед его эксплуатацией внимательно прочитайте это руководство. Несоблюдение данной инструкции при установке контроллера приведёт к потере гарантии на него.

Контроллер электронных ключей серии STM12 предназначен для управления электромагнитным или электромеханическим замком с помощью кнопки разблокировки замка ("ВЫХОД") и электронных ключей iButton серии DS1990 или совместимых с ними по протоколу. Контроллер поддерживает работу с микросхемами памяти разного объема (24C32, 24C64, 24C128, 24C256, 24C512) и позволяет запоминать от 510 до 8190 ключей соответственно. После смены микросхемы не забудьте её отформатировать, если это не произошло автоматически.

Предупреждение: Формат базы ключей, хранимой в памяти несовместим с форматом баз контроллеров предыдущих серий (STM11 и ранее) и контроллеров других производителей! Совместимость обеспечена только внутри семейства STM12.

Поддерживается работа с датчиком положения двери (герконом) нормально-разомкнутого типа. В этом случае, если дверь не была закрыта до окончания выдержки контроллера, напряжение на электромагнитный замок не будет подано до полного закрытия двери. Датчик подключается к клеммам "Геркон" и "GND".

Также работает отключаемое (JP4) размагничивание электромагнитного замка. Контроллер может работать в любом из четырех режимов работы:

- Обычный режим** — дверь разблокируется заранее зарегистрированным ключом или кнопкой "ВЫХОД", запирается обратно после отработки выдержки;
- Режим авто-сбора ключей** — работает так же, как и обычный, но каждый приложенный ключ при этом записывается в память (если его там еще нет и если для него есть свободное место);
- Режим пользовательского добавления ключей** — работает как обычный, но пользователи могут добавлять новые ключи сами, с помощью дополнительной последовательности действий со своим ключом;
- Режим триггера** — каждое нажатие кнопки "ВЫХОД" или приложенный ключ, записанный в памяти, переводят замок в противоположное положение (ОТКРЫТО — ЗАКРЫТО).

Внимание! Режим триггера недопустимо применять при работе с электромеханическим замком — это приведет к выходу замка из строя.

1. Основные технические характеристики контроллера STM12

Назначение контактов:

- Земля (общий провод питания)
- Питание +12В (постоянное стабилизированное)
- Магнитный замок (между питанием и этой клеммой)
- Выход на внешний динамик (50 Ом и выше)
- Земля (общий провод сигналов)
- Вход сигнала датчика положения двери (геркона)
- Управление от домофона (активный уровень - +12В)
- Кнопка "Выход" (активный уровень - 0В)
- Внешний красный светодиод "+" (выход 10mA)
- Внешний зелёный светодиод "+" (выход 10mA)
- Земля (общий провод сигналов)
- Центральный контакт для iButton -контактора

Характеристики:

Количество запоминаемых ключей iButton: до 1022 шт.
 (при использовании микросхемы памяти AT24C64)
 Напряжение питания: 12В±20% постоянного тока;
 Ток нагрузки не более 5А,
 Время отпирания замка от 0,5 до 32 сек.



2. Установка контроллера

Внимание: Используйте только качественный источник постоянного стабилизированного напряжения достаточной мощности для питания контроллера и замка. Не производите подключение контроллера при включенном питании.

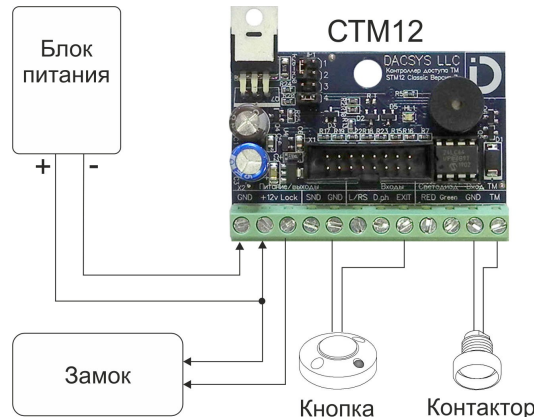
Внимание: Если Вы используете электромеханический замок - сразу переставьте переключатель JP4 в положение JP2 и больше ее не снимайте!

Внимание: Несоответствие типа подключенного к контроллеру замка настройкам контроллера чревато выходом из строя электромеханического замка или неправильной работой электромагнитного.

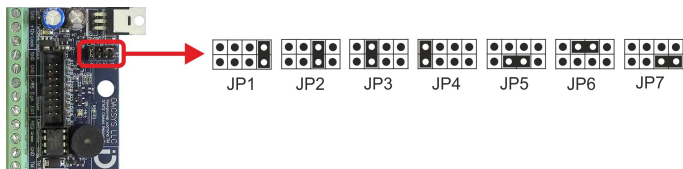
После подключения контроллера включите напряжение питания - светодиод загорится красным светом, электромагнитный замок заблокирует дверь.

Для введения контроллера в рабочее состояние потребуются начальная настройка, сопровождающаяся манипуляциями с переключателями на плате контроллера - поэтому оставьте его в доступности на это время.

Предупреждение: При первом включении платы обязательно произведите полную очистку памяти!



3. Установка переключек контроллера STM12



Переключки:

- JP1 - Программирование устройства;
- JP2 - Электромеханический замок;
- JP3 - Добавление дополнительных Мастер-Ключей;
- JP4 - Размагничивание электромагнитного замка;
- JP5 - Блокировка копий ключей (недоступна с электромеханическим замком);
- JP6 - Парковка переключки (заводское положение);
- JP7 - Резерв.

4. Настройка контроллера

После установки контроллера, для его настройки создается Мастер-Ключ. Он нужен, для входа в режим Администрирования контроллера. Режим Администрирования позволяет добавлять пользовательские ключи, менять режим работы контроллера, а также задать желаемое время задержки открывания электромагнитного замка. В качестве Мастер-Ключа используется любой ключ iButton серии DS1990, который прописывается в системную область контроллера.

Запись Мастер-Ключа (без сброса настроек и очистки памяти)

Для того, чтобы задать мастер ключ необходимо:

- Установить переключку программирования JP1 - светодиод загорится оранжевым светом;
- Кратковременно приложить ключ к контактору. Помните, что длительное удержание ключа приведет к полной очистке памяти. При успешном считывании прозвучит звуковой сигнал и светодиод загорится красным светом;
- Процедура записи мастер ключа успешно завершена. Для выхода из режима программирования снимите переключку JP1.

Предупреждение: Продолжительное удержание ключа приведет к полной очистке памяти!

Полная очистки памяти и сброс настроек

Внимание: Данную операцию необходимо проводить с каждым новым устройством.

Для этого необходимо:

- Установите переключку JP1 - светодиод загорится оранжевым светом;
- Приложите ключ к контактору. При этом он сразу становится Мастер-ключом;
- Удерживайте ключ в таком состоянии (около 20 с) до начала процесса стирания. О начале процесса очистки памяти сигнализирует красно-оранжевое мигание светодиода. После начала мигания светодиода уберите ключ с контактного устройства. После окончания процесса стирания светодиод погаснет;
- Теперь память очищена, записан только Мастер-ключ и настройки по умолчанию. При необходимости Вы можете сразу задать длительность открывания электромагнитного замка.
- Для выхода из режима программирования снимите переключку JP1.

Предупреждение: После очистки памяти удалены все пользовательские ключи, кроме Мастер-Ключа. Время отпирания замка равно 0.5 секунд, установлен Обычный режим работы.

Смена длительности открывания замка

- Установите переключку JP1, светодиод загорится оранжевым светом.
- Нажмите и удерживайте кнопку "ВЫХОД" начнет звучать непрерывный звуковой сигнал. Длительность удерживания кнопки выход равна длительности открывания замка. При достижении необходимой длительности отпустите кнопку "ВЫХОД".
- Если Вы ошиблись в выборе времени, отпустите кнопку "ВЫХОД", дождитесь прекращения звукового сигнала, и опять замкните "ВЫХОД" на требуемый промежуток времени.
- Для выхода из режима программирования снимите переключку JP1.

Длительность открывания замка у контроллера устанавливается в пределах от 0.5 до 32секунд.

Дальнейшая работа с контроллером не требуют физического доступа к плате поэтому контроллер может быть убранный в установочное место.

Запись/удаление пользовательских ключей

- Кратковременно приложите Мастер-Ключ к контактору устройства.
- Зеленое свечение светодиода и трехтональный звуковой сигнал сигнализируют о переходе устройства в режим администрирования.
- Кратковременно приложите новый ключ к контактору. Прозвучат три коротких звуковых сигнала и ключ будет записан, а устройство вернется в режим администрирования. Если ключ был ранее записан в памяти - прозвучат два звуковых сигнала, сопровождаемые красным миганием светодиода и ключ будет удален из памяти.
- Далее прикладывается следующий ключ и т.д.

Предупреждение: Прикасаясь ключом кратковременно. Его удержание вызовет циклическую запись-удаление, пока ключ не будет отсоединен.

Предупреждение: Если при записи очередного ключа, светодиод загорится красным цветом и прозвучит длинный звуковой сигнал, то это свидетельствует о том, что память переполнена.

Запись/удаление дополнительных мастер-ключей

Последовательность действий такая же, как и при добавлении/удалении ключей пользователей, с той лишь разницей, что для добавления/удаления дополнительных мастер-ключей требуется установить переключку JP3.

Предупреждение: таким способом невозможно удалить главный мастер-ключ, а также мастер-ключ, использованный для входа в режим администрирования в данной сессии. По окончании не забудьте снять переключку JP3 во избежание ошибочного добавления пользовательских ключей с правами мастер-ключа.

Выход из режима программирования

Контроллер автоматически выходит из режима администрирования через 20 секунд бездействия.

5. Режимы работы контроллера

Обычный режим устанавливается по умолчанию при очистке памяти и сбросе настроек.

Однако, можно установить его принудительно. Для этого:

- 1.Кратковременно коснитесь контактора Мастер-ключом. Устройство перейдет в режим администрирования, о чем говорят трёхтональный звуковой сигнал, зелёный цвет светодиода и разблокированный электромагнитный замок;
- 2.Нажмите и удерживайте кнопку "ВЫХОД" до появления звукового сигнала, после появления которого отпустите. Прерывистый звуковой сигнал свидетельствует о успешной установке режима и выходе из режима администрирования.

При работе в этом режиме каждое открытие двери сопровождается непрерывным звуковым сигналом.

Режим авто-сбора ключей - Этот режим рекомендован, в случае, когда нет возможности собрать все пользовательские ключи для их последующей записи в память контроллера.

При включении данной функции, визуально контроллер работает как в обычном режиме. Однако любой новый ключ, прислоненный к контактору, открывает дверь и записывается в память контроллера. При невозможности записи нового ключа (недостаточно свободного места в памяти) дверь все равно открывается, но записи ключа не происходит.

Данный режим может установить только администратор, используя Мастер-Ключ.

При работе в этом режиме каждое открытие двери сопровождается прерывистым звуковым сигналом с частотой повторения 2Гц.

Установить режим можно так:

- 1.Кратковременно коснитесь контактора Мастер-ключом. Устройство перейдет в режим администрирования, о чем говорят трёхтональный звуковой сигнал, зелёный цвет светодиода и разблокированный электромагнитный замок;
- 2.Нажмите и держите кнопку «ВЫХОД» около 3 секунд, за это время:

прозвучит длинный звуковой сигнал 1 сек. - 3 коротких, с интервалом в 0.3сек. - **1 длинный.**

- 3.Услышав начало второго длинного звукового сигнала, отпустите кнопку «ВЫХОД» - режим Набора Ключей установлен. После этого контроллер с трелью выйдет из режима администрирования.

Режим пользовательского добавления ключей

В этом режиме пользователи смогут самостоятельно добавлять новые ключи в память контроллера. О том, как это сделать написано далее.

Данный режим может установить только администратор, используя Мастер-Ключ.

При работе в этом режиме каждое открытие двери сопровождается прерывистым звуковым сигналом с частотой повторения 4Гц.

Установить режим можно так:

- 1.Кратковременно коснитесь контактора Мастер-ключом. Устройство перейдет в режим администрирования, о чем говорят трёхтональный звуковой сигнал, зелёный цвет светодиода и разблокированный электромагнитный замок;
- 2.Нажмите и держите кнопку «ВЫХОД» около 5 секунд, за это время:

прозвучит длинный звуковой сигнал 1 сек. - 3 коротких, с интервалом в 0.3сек. - еще **один длинный, 1 сек. - 3 коротких**, с интервалом в 0.3сек. - **1 длинный.**

- 3.Услышав начало третьего длинного звукового сигнала, отпустите кнопку «ВЫХОД» - режим Пользовательского Добавления Ключей установлен. После этого контроллер с трелью выйдет из режима администрирования.

Инструкция добавления пользовательских ключей

- 1.Приложите к контактору ключ пользователя (который уже есть в памяти контроллера) и удерживайте его. Замок разблокируется и будут звучать прерывистые звуковые сигналы с интервалом в 1 секунду.

- 2.Продолжайте удерживать ключ в контакторе. После 10 звуковых сигналов прозвучит один длинный, 5 секунд. Как только услышите его — отпусайте свой ключ и доставайте ключ, который требуется занести в память;

- 3.После прекращения звукового сигнала, у Вас есть 5 секунд для того, чтобы прислонить к контактору новый ключ. Когда ключ пропишется в памяти, прозвучит второй непрерывный звуковой сигнал длительностью 5 сек.

4. После успешной записи нового ключа или по истечении 5 секунд, контроллер автоматически перейдет в нормальный режим работы.

- 5.Для записи следующего ключа необходимо повторить все шаги заново.

Предупреждение: Если не звучит длинный звуковой сигнал, подтверждающий запись ключа:

- а) этот ключ уже был прописан в памяти;
- б) новый ключ не является оригинальным ключом ТМ. Замените ключ на более совместимый или оригинальный;
- в) память контроллера переполнена, и теперь невозможно добавлять новые ключи. Стоит запланировать перенос базы ключей в микросхему памяти большего объема или проредить список существующих ключей.

Режим триггера

В этом режиме контроллер находится в двух устойчивых состояниях замка: ОТКРЫТО и ЗАКРЫТО. Смена состояния на противоположное происходит по нажатию кнопки "ВЫХОД" или при прикладывании любого записанного в память ключа (кроме Мастер-ключа).

Этот режим может применяться в случаях, если не требуется постоянно держать дверь закрытой или если требуется разблокировать замок на продолжительное время. **ВНИМАНИЕ!** Использование этого режима с электромеханическими замками **НЕДОПУСТИМО!**

При работе в этом режиме состояние магнитного замка меняется беззвучно; по цвету светодиода можно узнать - открыто или закрыто.

Установить режим можно так:

- 1.Кратковременно коснитесь контактора Мастер-ключом. Устройство перейдет в режим администрирования, о чем говорят трёхтональный звуковой сигнал, зелёный цвет светодиода и разблокированный электромагнитный замок;
- 2.Нажмите и держите кнопку «ВЫХОД» около 7 секунд, за это время:

прозвучит длинный звуковой сигнал 1 сек. - 3 коротких, с интервалом в 0.3сек. - **1 длинный - 3 коротких**, с интервалом в 0.3сек. - **1 длинный - 3 коротких**, с интервалом в 0.3сек.

- 3.Услышав начало четвертого длинного звукового сигнала, отпустите кнопку «ВЫХОД» - режим Триггера установлен. После этого контроллер с трелью выйдет из режима администрирования.

Вернуть контроллер в стандартный режим работы можно тремя способами:

- а) произвести полную очистку памяти (в этом случае настройки будут сброшены на изначальные);
- б) повторить Установку этого режима (установив его еще раз);
- в) повторить процедуру установки режима, отпустив кнопку "ВЫХОД" во время звучания первого длинного сигнала (установив, таким образом, первый режим).

6. Запись и чтение из памяти (работа с устройством DS1996L)

Экспорт базы ключей из контроллера в DS1996L

- 1.Приложите к контактору Мастер-ключ. Устройство перейдет в режим администрирования, о чем говорят трёхтональный звуковой сигнал, зелёный цвет светодиода и обесточенный электромагнитный замок;
- 2.Удерживайте Мастер-ключ 20 секунд. Светодиод начнет попеременно мигать зелёным и красным светом с интервалом в 1 секунду.

- 3.Вынимайте Мастер-Ключ. Ваш контроллер готов к работе с DS1996L.

- 4.Приложите к контактному устройству ключ DS1996L и удерживайте его. Процесс записи данных сопровождается частым морганием светодиода (с периодом ~0,2 секунды). При удачном протекании процесса копирования вспышки будут зелёными; если Вы видите, что вспышки начал красным цвет - значит, потерялся контакт - обеспечьте более плотный прижим DS1996 к контактору. После того, как прозвучит долгий звуковой сигнал (5 секунд) и светодиод засветится красным светом - процесс записи данных в память DS1996L завершён.

Импорт базы ключей из DS1996L в память контроллера.

- 1.Приложите к контактору Мастер-ключ. Устройство перейдет в режим администрирования, о чем говорят трёхтональный звуковой сигнал, зелёный цвет светодиода и обесточенный электромагнитный замок;
- 2.Удерживайте Мастер-ключ 20 секунд. Светодиод начнет попеременно мигать зеленым и красным светом с интервалом в 1 секунду.

- 3.Вынимайте Мастер-Ключ. Ваш контроллер готов к работе с DS1996L.

- 4.Затем нажмите и удерживайте кнопку открывания двери. Приложите к контактору DS1996L. Когда начнется процесс перезаписи - кнопку открывания двери можно отпустить. Процесс сопровождается частым морганием светодиода (с периодом ~0,2 секунды). При удачном протекании процесса копирования, вспышки будут зелеными; если Вы видите, что вспышки начал красным цвет - значит, потерялся контакт - обеспечьте более плотный прижим DS1996 к контактору. После того, как прозвучит долгий звуковой сигнал (5секунд) и светодиод засветится красным светом - процесс записи данных в память контроллера завершен, а контроллер вернулся в рабочий режим.

Предупреждение: перенести таким образом можно только информацию, хранящуюся в микросхеме 24С64 (до 1022 ключей) - объем памяти таблетки-носителя ограничен (8кБайт).

Реквизиты производителя:

ООО «ДАКСИС» ИНН 7723813057

Адрес: 115088, г. Москва, ул. Южнопортовая, дом 7, комната 15

Телефон +7 (499) 999-0168 (многоканальный), +7 (926) 217-5772 (техподдержка)

Время работы с 10.30 до 17.30, выходной - суббота, воскресенье и официальные праздничные дни

Сайт: www.dacsys.ru, e-mail: info@dacsys.ru