

## Контроллер Touch-Memory KEYMAN-TM-1000/4000

Контроллер TM-1000 предназначен для управления электромагнитным или электромеханическим замком, установленным на наружной двери подъезда жилого дома или двери офиса. Дверной замок открывается сразу после прикладывания «известного замку» электронного ключа к считывателю, расположенному снаружи здания. На «неизвестный замок» ключ замок не реагирует.

Электронная схема контроллера подключается к считывателю **Touch-Memory**, кнопке «ВЫХОД» и имеет коммутируемые контакты для подключения обмотки электромагнитного или электромеханического замка. При подключении обмотки электромагнитного замка, на плате контроллера предусмотрены **цепи питания обмотки и цепи снятия остаточной намагниченности материала замка**. Также на плате контроллера установлены **элементы защиты от внешних электрических воздействий цепи считывателя ключей**, светодиод и звуковой излучатель, позволяющие следить за его режимом работы.

Контроллер TM-1000 поддерживает работу двух типов электронных ключей:

- DS 1990A
- DS 1982

Ключи первого типа должны быть предварительно запрограммированы в расположенную на плате замка энерго-независимую память (ЭЗУ); при этом ёмкость используемой памяти достаточна для размещения 1000/4000 кодового слова.

Ключи второго типа допускают программирование самого ключа таким образом, чтобы все ключи, предназначенные для работы с одним замком, имели один и тот же код. Этот же код заносится в ЭЗУ специальным программатором до установки замка и занимает только одно кодовое слово. Таким образом, теоретическое количество ключей второго типа бесконечно. Такой подход может быть удобен для установщика замка, так как позволяет восстановить ключ взамен утерянного, не выходя из офиса.

Кроме того, два специальных кодовых слова зарезервированы под ключи, предназначенные для спецслужб (пожарные, милиция). Соответствующие образцы кодовых слов хранятся во внутреннем ОЗУ PIC-контроллера. Эти ключи открывают замок даже при выходе из строя или отсутствии основного ЭЗУ (24LC32B).

Микросхема памяти (24LC32B) установлена в розетку и может быть снята с платы контроллера и переставлена на другой совместимый контроллер, что может быть полезно при обслуживании устройства.

Данная модель **специально разработана для установки в корпусе электромагнитного замка** и имеет встроенную систему питания и размагничивания его силовой обмотки.

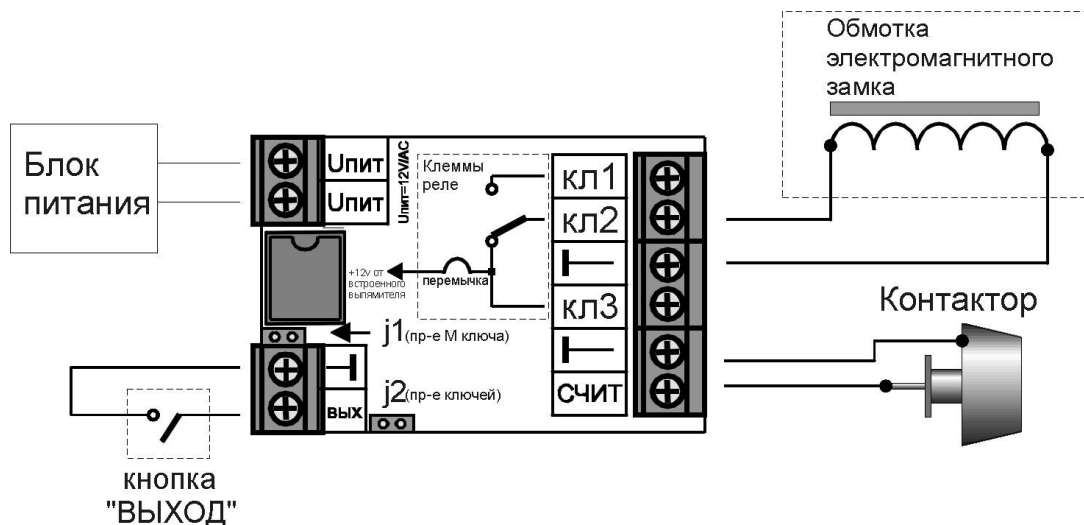
В отличие от предыдущей модели, контроллер TM-1000 поддерживает **режим программирования сервисного Мастер-ключа**, при этом его код хранится в специально выделенной ячейке.

### Технические характеристики:

Напряжение питания	12V AC/DC
Потребляемый ток	15mA дежурный режим 40mA реле включено
Режим коммутации реле Контакты НР и НЗ	3A 125V AC или 3A 30V DC
Схема размагничивания силовой обмотки электромагнитного замка	+
Защита контактора ТМ от внешних электрических воздействий	+
Тип микросхемы памяти ключей	24LC32B, 24LC32 /24LC256 съёмная DIP-8
Ёмкость памяти ключей	1000 (24LC32)/4000 (24LC256)
Программируемый Мастер-ключ	+
Габаритные размеры	53x35x24мм
Рабочий диапазон температур	- 30 ... + 50С
Масса	25г

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Для работы контроллер следует подключить в соответствии с рисунком.



### Программирование ключей DS 1990A

(контроллер замка TM-1000, версия микропрограммы L630-5-3)

#### Программирование ключей пользователя

Ввод контроллера в режим программирования ключей пользователя осуществляется установкой перемычки JP2 (дальняя от розетки м/с памяти 24LC32B). При установке перемычки контроллер индицирует включенный режим прерывистым звуковым сигналом с периодичностью повторения около 0.5 с.

Код каждого приложенного к контактору ключа заносится в память контроллера. Успешная запись очередного ключа сигнализируется звуковым сигналом длительностью около 1 с. Максимальное число программируемых в память ключей пользователя – 1000/4000.

Перед записью кода ключа в память контроллер просматривает все записанные ранее коды, поэтому повторная запись ранее записанного кода невозможна. При попытке программирования ранее известного контроллеру ключа выдается тройной прерывистый звуковой сигнал, практически не нарушающий общий характер звуковой индикации режима программирования.

Для выхода из режима необходимо снять перемычку JP2.

Для записи ключей в память контроллера можно также использовать *Мастер-ключ*. Для этого необходимо приложить Мастер-ключ к контактору и затем последовательно ключи, требующие записи. После прикладывания Мастер-ключа контроллер автоматически выходит из режима программирования через 12 с (23 гудка), если за это время не было успешной записи ключа пользователя, иначе режим программирования продлевается еще на 12 с.

#### Программирование Мастер-ключа

Для программирования Мастер-ключа установите перемычки JP1 и JP2 при обесточенном контроллере и, приложив, будущий Мастер-ключ к контактору, включите питание. Ключ должен быть запрограммирован. Снимите перемычки JP1 и JP2. ( Будущий Мастер-ключ может быть приложен к контактору и после включения питания, но только в течение 12 секунд).

Код Мастер-ключа хранится в м/с памяти 24LC32B в специально выделенной группе байтов. Можно программировать новые Мастер-ключи неограниченное число раз, при этом предыдущий записанный код стирается.

Снимите перемычки JP1 и JP2.

#### Программирование длительности открывания замка

Для программирования длительности открывания замка следует нажать кнопку открывания двери изнутри в режиме программирования ключей пользователя (т.е. предварительно установив перемычку JP2 или, приложив, Мастер-ключ к контактору). Время удержания кнопки в нажатом состоянии будет записано в специально отведенной ячейке 24LC32B и в дальнейшем будет использовано при любом открывании замка. Во время операции программирования длительности через каждую секунду звучит короткий звуковой сигнал (тик). Диапазон выдержек длительности от 1 до 15 с. После отпускания кнопки или истечения 15-тисекундной задержки контроллер сразу открывает замок со вновь установленной длительностью.