

Модуль разграничения доступа МД-1024
Руководство по эксплуатации.
Паспорт изделия.

Контроллер **МД-1024** предназначен для реализации систем разграничения доступа, ведения протокола доступа, работы в составе систем безопасности и охраны объектов (квартиры, офисы, гаражи и т.д.).

Контроллер **МД-1024** может объединяться в сеть для реализации единой системы разграничения доступа (до 16 контроллеров).

Модуль управляется электронными ключами "Touch Memory" фирмы "Dallas Semiconductor". Электронный ключ "Touch Memory" - это стальная капсула диаметром 16 мм, напоминающая широко распространенные батарейки для электронных часов, обеспечивающая высокую степень секретности и механической прочности. Каждый ключ уникален, так как имеет собственный серийный номер, который записывается в прибор с помощью лазера при изготовлении ключа и не может быть изменен в течение всего срока службы, что исключает возможность подделки.

Для открывания замка достаточно на мгновение коснуться ключом предназначенной для этого контактной площадки-считывателя.

Электронный ключ может быть зарегистрирован в любом количестве замков, что избавляет от необходимости использования больших связок с ключами. Потеря или хищение ключа не являются поводом к замене замка, так как предусмотрено стирание ключей из памяти замка.

Замок легко устанавливается, защищен от механического воздействия, так как не имеет замочной скважины и наружных частей, которые можно повредить примитивными средствами.

Каждому ключу, записываемому в базу данных, присваивается свой четырехзначный номер "0001 – 1024", что существенно упрощает процесс "общения" с модулем.

Модуль заносит в протокол тип, время и дату события, номер считываемого ключа.

Основные функциональные возможности МД-1024:

- визуальная индикация на ЖКИ текущего состояния модуля;
- подключение до двух ридеров (вход/выход);
- добавление/удаление любого ключа из базы данных;
- сигнал тревоги при нарушении правил прохода;
- звуковое подтверждение факта считывания электронного ключа;
- защита от подбора ключа (антисканирование);
- энергонезависимая база данных ключей;
- энергонезависимая база данных событий;
- энергонезависимые часы реального времени;
- режим **antipassback**;
- **forced unlock** – аварийная разблокировка двери;
- интеграция с персональным компьютером.

Технические характеристики модуля разграничения доступа:

- уровень секретности (число возможных комбинаций)..... $2,8 \times 10^{14}$
- максимальное количество ключей.....1024
- количество записей в базе данных.....1024
- количество контроллеров МД1024 в сети.....16
- разрядность ЖКИ дисплея стр./символ.....2/16
- напряжение питания, В.....11-13,8
- ток потребления в дежурном режиме<35 мА.
- ток потребления в активном режиме<70 мА
- амплитуда импульсов на считывателе 1мс\В,
не приводящая к разрушению предохранителя.....<1000
- количество коммутируемых выходов2
- количество входных шлейфов.....4
- ток, коммутируемый реле, А.....12
- допустимая длина кабеля до считывателя.....40 м
- габаритные размеры устройства (ШхДхВ).....140x75x35
- габаритные размеры коробки-бокс (ВхГхШ).....235x85x24

Подключение к модулю доступа внешних устройств производится согласно рис.1. Предохранители **F1** (100 мА), **F2** (100 мА), установленные на плате, обеспечивают защиту модуля от разрушения при воздействии повышенных напряжений (попытка взлома электрошоком).

ВНИМАНИЕ: При подключении ридеров ошибочное подключение - не допускается. При выходе из строя ридеров замена производится за счет заказчика.

Для подключения считывателя рекомендуется применение кабеля малой емкости сечением не менее 24 AWG (0,22мм.кв.) типа «витая пара в экране» с нормированным волновым сопротивлением 120 Ом длиной до 40 м.

Подключение МД1024 к компьютеру осуществляется через конвертор RS485–RS232. Конвертор следует размещать в непосредственной близости от компьютера не более 5 метров. Для соединения конвертора с компьютером используется стандартный модемный кабель.

Максимальная длина соединительного кабеля между конвертором и модулем МД1024 не должна превышать 1200 метров, используйте кабель малой емкости сечением не менее 24 AWG (0,22мм.кв.) типа «витая пара в экране» с нормированным волновым сопротивлением 120 Ом.

При необходимости, выньте плату устройства из коробки и установите в необходимом месте, посредством крепления на «липкую» резину или установкой на пластмассовые стойки.

Функциональное назначение входов и выходов устройства

Входы **R1** и **R2** предназначены для подключения считывателей (ридеров). Ридер **R1** используется для получения доступа на вход (устанавливается снаружи помещения), ридер **R2** используется для получения доступа на выход (устанавливается внутри помещения).

Входы **Z1** и **Z2**, используются для подключения датчиков зон при работе контроллера с турникетом. При работе в режиме «Дверь» используется только вход **Z1**. Сигнал определяет статус прохода(тамбура), если шлейф разомкнут – нарушение датчика, шлейф замкнут – датчик в норме.

Вход **Z3** используется для включения режима разблокировки двери (**forced unlock – аварийная разблокировка двери**) в случае возникновения нестандартных ситуаций, например, ПОЖАР. Для выключения режима необходимо вернуть шлейф в нормальное состояние.

Выходы реле **C**, **NO**, **NC** используются для управления электрозамком (в режиме **DOOR**), а так же для разблокировки турникета на «вход» (в режиме **TURNSTILE**).

Выход **OK** - выход транзистора с открытым коллектором ($I=300mA \max$) используется для подключения маломощной сирены (в режиме **DOOR**) или для разблокировки турникета на «выход» - посредством подключения через релейный модуль **RM-01** (в режиме **TURNSTILE**). Если требуется подключить более мощную сирену, используйте модуль релейной развязки, например, **RM-01**.

Выходы **V1** и **V2** используются для подключения звуковых извещателей, установленных в ридерах. Звуковое подтверждение производится при считывании ключа.

Выходы **V1** и **V2** используются для подключения светодиодов, установленных в ридерах.

Вход **S1** – предназначен для подключения кнопки открытия двери.

DC+ и **DC-** входы, предназначенные для подачи питающего напряжения постоянного тока 11-13.8 Вольта.

T - выход тампер-контакта, установленного на плате и используемого для контроля проникновения в бокс устройства.

COM - общий провод (земля).

A и **B** - выходы 485-го интерфейса.

Функциональное назначение кнопок:

S1 – ввод (подтверждение выбора функции, вход/выход из функции или смена параметра).

S2 - управление курсором вверх (перебор функций).

S3 - управление курсором вниз (перебор функций).

Программирование устройства.

Процедура **RESET**. Программирование первого «мастер-ключа».

Инсталлируя устройство, необходимо запрограммировать «мастер-ключ», который позволит в дальнейшем включать режим программирования, не прибегая к процедуре **RESET**, обнуляющей базы данных ключей и событий.

В дальнейшем для входа в режим программирования необходимо приложить «мастер-ключ» к ридеру **R2** или к ридеру, установленному на плате.

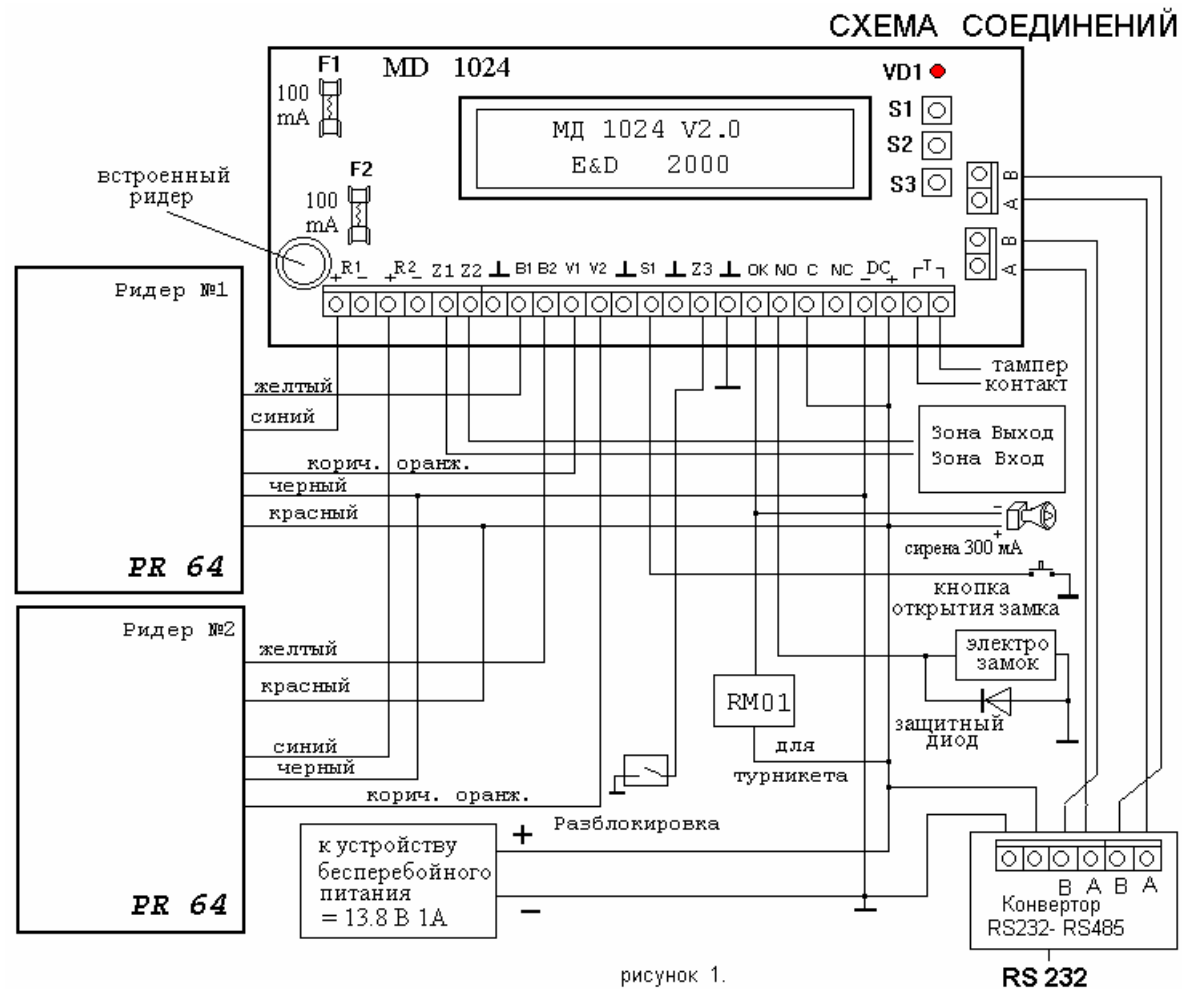
ВНИМАНИЕ! При сбросе устройства стирается база данных ключей и база данных событий.

Программирование первого «мастер-ключа» возможно только после осуществления процедуры сброса устройства (**RESET**). Для выполнения процедуры **RESET** необходимо выключить питание устройства, нажать и удерживая одновременно кнопки **S1**, **S2** и **S3**, включить питание устройства. Примерно, через 1 секунду на дисплее появится сообщение **QUIT**, и произойдет стирание базы данных ключей и базы данных событий. Для программирования «мастер-ключа» кнопками **S2/S3** выберите функцию записи ключа **WRITE KEY**, нажмите кнопку **S1** и кнопками **S2/S3** выберите тип записываемого ключа **MASTER**. Устройство выдаст на ЖКИ сообщение с указанием первого свободного условного номера ключа: **FREE number 0001**. Приложите ключ, который будет «мастер-ключом» к ридеру **R2** или ридеру, установленному на плате устройства. Успешно выполненная процедура записи индицируется коротким звуковым сигналом и сообщением на ЖКИ: **BUSY**

number 0001. Для возврата в режим программирования следует нажать кнопку **S1**. “Мастер-ключ” позволяет получить доступ к программированию всех функций устройства, но не может быть использован для получения доступа на охраняемый объект.

Запись ключа в базу данных.

Для регистрации ключа необходимо, войдя в режим программирования с помощью “мастер-ключа”, вызвать функцию записи ключа **WRITE KEY**. Модуль выдаст на дисплей сообщение с указанием первого свободного условного номера ключа **FREE number NXYZ**. Выбрав кнопками **S2** и **S3** тип программируемого ключа, приложите программируемый ключ к ридеру **R2** или ридеру, установленному на плате. Идентификационный код ключа будет сохранен в энергонезависимой памяти модуля и на дисплей будет выведено сообщение **BUSY number NXYZ**.



Ключи типа **USER** обеспечивают пользователю доступ в охраняемую зону (вход/выход).

Стирание ключа из базы данных.

Для удаления ключа любого типа необходимо, войдя в режим программирования с помощью “мастер-ключа”, вызвать функцию стирания ключей **ERASE KEY**. Выбрав кнопками **S2**, **S3** номер ключа, который необходимо удалить, например, **0005**, приложите один из “мастер-ключей” (любой) к ридеру **R2** или ридеру, установленному на плате. Модуль сотрет выбранный ключ из памяти и выдаст на дисплей сообщение **FREE number 0005**.

Примечание: устройство не позволит удалить “мастер-ключ”, который был использован для включения режима программирования.

Назначение функций.

UNIT MODE – функция, предназначенная для задания типа устройства, с которым работает контроллер: **DOOR** – дверь, **TURNSTILE** - турникет. Пользуясь кнопками **S2/S3**, выберите функцию **UNIT MODE**, и, нажимая кнопку **S1**, установите требуемый режим. Выход из функции по кнопкам **S2/S3**.

ANTIPASSBACK – определяет возможность прохода дважды, по одному и тому же ключу, через один и тот же ридер. Если функция включена (**ON**), и пользователь вошел внутрь зоны, то его ключ, повторно приложенный к ридеру на вход, не приведет к открыванию замка (повторному разрешению на проход). Для отключения функции выберите параметр **OFF**. Пользуясь кнопками **S2/S3**, выберите функцию **ANTIPASSBACK**, и, нажимая кнопку **S1**, установите требуемый параметр. Выход из функции по кнопкам **S2/S3**.

LOCK MODE – определяет время удержания электрозамка. Если установлено **FULL TIME**, то удержание происходит в течение всего времени открытия двери, если установлено **DC OPEN**, то удержание происходит только до момента открытия двери. Пользуясь кнопками **S2/S3**, выберите функцию **LOCK MODE**, и, нажимая кнопку **S1**, установите требуемый параметр. Выход из функции по кнопкам **S2/S3**.

NET ADDRESS – определяет адрес контроллера в сети. Максимально можно подключить до 16 контроллеров на один конвертор RS232 –RS485. При объединении контроллеров в сеть у каждого контроллера должен быть свой адрес.

UNLOCK TIME – время удержания реле при санкционированном проходе. Возможные значения: **1+30** секунд. Используя “мастер-ключ”, войдите в режим программирования. Кнопками **S2/S3** выберите функцию **UNLOCK TIME**, и, нажимая кнопку **S1**, установите требуемое время. Выход из функции по кнопкам **S2/S3**.

PASSAGE TIME - максимально допустимый интервал времени для санкционированного прохода (максимальное время возврата шлейфа **BRx** в норму). В режиме **DOOR** при превышении времени прохода произойдет включение sireны в режиме напоминания (100мс - вкл., 2,5с - выкл.) до момента нормализации шлейфа **BR1**. Возможные значения: **1+30** секунд. Используя “мастер-ключ”, войдите в режим программирования. Кнопками **S2/S3**, выберите функцию **PASSAGE TIME**, и, нажимая кнопку **S1**, установите требуемое время. Выход из функции по кнопкам **S2/S3**.

YEARS - программирование года в энергонезависимых часах реального времени. Используя “мастер-ключ”, войдите в режим программирования. Кнопками **S2/S3**, выберите функцию **YEARS**, и, нажимая кнопку **S1**, установите требуемый год. Для быстрой смены значения параметра удерживайте кнопку **S1** непрерывно. Выход из функции по кнопкам **S2/ S3**.

MONTH - программирование месяца в энергонезависимых часах реального времени. Используя “мастер-ключ”, войдите в режим программирования. Кнопками **S2/S3**, выберите функцию **MONTH**, и, нажимая кнопку **S1**, установите необходимый месяц. Для быстрой смены значения параметра удерживайте кнопку **S1** непрерывно. Выход из функции по кнопкам **S2/S3**.

DATA - программирование дня месяца в энергонезависимых часах реального времени. Используя “мастер-ключ”, войдите в режим программирования. Кнопками **S2/S3**, выберите функцию **DATA**, и, нажимая кнопку **S1**, установите необходимое число. Для быстрой смены значения параметра удерживайте кнопку **S1** непрерывно. Выход из функции по кнопкам **S2/S3**.

HOURS - программирование часа суток в энергонезависимых часах реального времени. Используя “мастер-ключ”, войдите в режим программирования. Кнопками **S2/S3**, выберите функцию **HOURS**, и, нажимая кнопку **S1**, установите необходимый час. Для быстрой смены значения параметра удерживайте кнопку **S1** непрерывно. Выход из функции по кнопкам **S2/S3**.

MINUTES - программирование минут в энергонезависимых часах реального времени. Используя “мастер-ключ”, войдите в режим программирования. Кнопками **S2/S3**, выберите функцию **MINUTES**, и, нажимая кнопку **S1**, установите время. Для быстрой смены значения параметра удерживайте кнопку **S1** непрерывно. Выход из функции по кнопкам **S2/S3**.

QUIT - выход из режима программирования. Пользуясь кнопками **S2/S3**, выберите данную функцию, и нажмите кнопку **S1** для выхода в рабочий режим.

Рабочий режим

В рабочем режиме на дисплее устройства отображается номер версии программного обеспечения, а также товарный знак фирмы-изготовителя.

На дисплее контроллера производится отображение текущего состояния системы – **current mode**:

- ✓ **ALARM** – тревога, было нарушение входной зоны (в режиме **DOOR**);
- ✓ **FORCED UNLOCK** – аварийная разблокировка двери;
- ✓ **ENTER** – вход, производится корректный вход;

✓ **EXIT** – выход, производится корректный выход.

Комплект поставки

- 1) плата МД-1024 - 1 шт.
- 2) паспорт изделия - 1 шт.

Гарантия и сервис

Фирма - изготовитель несет гарантийные обязательства по данному изделию в течение одного года со дня покупки, но не более восемнадцати месяцев с момента изготовления. Гарантийное обслуживание осуществляется только по предъявлению данного паспорта с заполненными графами (серийный № изделия, дата производства изделия, дата продажи изделия, реквизиты фирмы - продавца).

Гарантия не осуществляется в следующих случаях:

- при незаполненном паспорте изделия;
- при наличии следов механического или электрического повреждения изделия;
- при наличии следов ремонта изделия;
- при нарушении правил эксплуатации изделия;
- при использовании изделия не по назначению;
- при повреждениях, возникших в результате стихийных бедствий (дождь, ветер, наводнение и т.д.);
- при повреждениях, вызванных попаданием внутрь прибора посторонних предметов (насекомых, инородных веществ и т.д.).

Ремонт изделия по истечении гарантийного срока эксплуатации производится по договоренности с фирмой-изготовителем изделия за счет покупателя.

Серийный № изделия: _____

Дата изготовления: _____

Дата продажи: _____

Реквизиты продавца:
