

Настольный мультистандартный считыватель бесконтактных идентификаторов U-Prox Desktop

ПАСПОРТ и инструкция по установке

Назначение

Считыватель бесконтактных идентификаторов U-Prox Desktop предназначен для внесения кодов идентификаторов в систему контроля и управления доступом. Может работать как с идентификаторами

RF-ID 125 кГц (ASK/FSK) так и с Mifare® ISO14443A 13,56 МГц (операции чтения и записи).

При работе с Mifare® картами поддерживается режим персонализации идентификаторов (установка пользовательского номера карты и шифрование данных карты) - увеличения крипто и имитостойкости идентификаторов в системах доступа.

Для передачи данных в систему контроля доступа могут быть использованы два открытых протокола – бинарный и текстовый.



Типы используемых идентификаторов

Считыватели U-Prox Desktop работают с ASK, FSK и Mifare® ISO14443A (Mifare® Standard, Mifare® Ultralight, Mifare® Classic 1K, Mifare® Classic 4K, Mifare® Classic 7UID, Mifare® DESFire) идентификаторами.

Конструкция

Считыватель изготовлен в пластмассовом корпусе с покрытием SoftTouch. Имеет кабель USB для подключения к компьютеру.

Технические характеристики

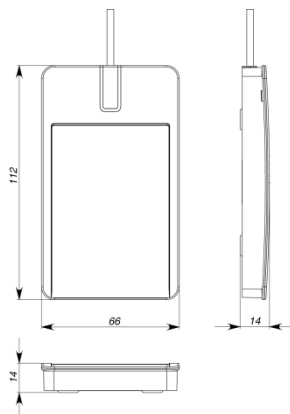
Корпус

| | |
|----------|---------------------------------|
| Материал | пластик ABS, покрытие SoftTouch |
| Цвет | черный |
| Размеры | 112 x 66 x 14 мм |
| Масса | 120 грамм |

Климатическое исполнение

| | |
|-------------|----------------------|
| Температура | -5°C . . . +55°C |
| Влажность | 95% (без конденсата) |

Подключение к ПК и питанию USB 2.0 (5B)



Расстояние считывания

Считыватель обеспечивает считывание кода бесконтактного идентификатора с расстояния от 30 до 80 мм (в зависимости от типа идентификатора и условий работы).

Порядок подключения

Считыватель снабжен кабелем USB, с помощью которого производится его подключение к системе управления доступом.

1. Установите считыватель в удобное для считывания карточек месте и подключите его к ПК.
2. Установите драйвера устройства с сайта u-prox.com

3. После этого на компьютере появится дополнительный виртуальный COM-порт

Не рекомендуется устанавливать считыватель на металлическую поверхность, так как это приводит к уменьшению расстояния считывания.

Работа считывателя

В дежурном режиме горит красный светодиод, сигнализируя о наличии питания.

Считывание кода идентификатора

При поднесении исправного идентификатора происходит считывание его кода. Корректное чтение индицируется встроенным зуммером и включением зеленого светодиода.

При удержании карточки в поле считывания горит зелёный светодиод.

Считывание следующего идентификатора возможно через 0,5 секунд после вынесения предыдущего индикатора из рабочей зоны считывателя.

Режим персонализации

Для увеличения крипто и имитостойкости систем **СКУД** используются

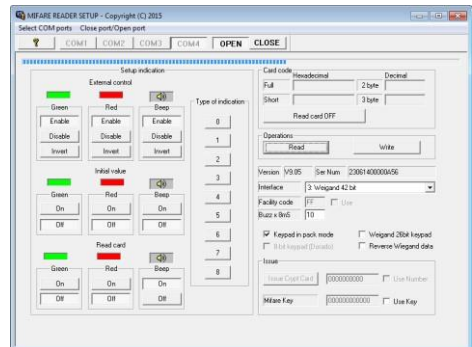
Mifare® считыватели серии U-Prox MF с определенным секретным ключом шифрования, заданным пользователем.

В таком режиме считыватели читают код только тех идентификаторов Mifare®, которые имеют зашифрованные известным им ключом шифрования сектора данных.

Настольный считыватель U-Prox

Desktop предоставляет возможность подготовки таких идентификаторов Mifare® - шифрование секторов данных и установки пользовательского номера карты.

Для персонализации идентификаторов в ручном режиме можно использовать утилиту Mifare Reader Setup с сайта u-prox.com



Протоколы данных и индикация

Считыватель снабжен двухцветным светодиодом и встроенным зуммером. Управление светодиодом и зуммером возможно в бинарном протоколе.

Бинарный протокол

Доступен при открытии виртуального COM порта, созданного при подключении считывателя к компьютеру. Скорость обмена - 2 400 бит/с, 8 бит данных, без четности, стоповых битов 1.

Считывание идентификатора сопровождается немедленной передачей пакета данных с его кодом.

Формат данных

| | | | | |
|------------|-----|--------|------|-----|
| № байта | 0 | 1...10 | 11 | 12 |
| Назначение | 23h | data | Csum | 0Dh |

Где,

Csum – контрольная сумма (XOR байтов с1 по 10),

Формат data (0011 – фиксированное значение, DDDD – код из идентификатора):

| | | | | | | | | |
|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Бит | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| Назначение | 0 | 0 | 1 | 1 | D | D | D | D |

Пример. Карточка с кодом 7E000460AA будет передана как:

23h, 37h, 3Eh, 30h, 30h, 30h, 34h, 36h, 30h, 3Ah, 3Ah, 3Bh, 3Bh, 0Dh.

Для управления индикацией необходимо передать в считыватель управляющий пакет. Состояние индикации сохраняется до получения следующего управляющего пакета.

Формат управляющего пакета:

| | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Бит | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------------|---|----------------|---|--------------------|-------------------|---|-------------------|
| Байт 0 (49h) | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Байт 1 | – | – | Красный мигает | – | Красный непрерывно | – | – | – |
| Байт 2 | Зеленый непрерывно | – | Зеленый мигает | – | – | Зуммер прерывисто | – | Зуммер непрерывно |

Единица (1) соответствует включению светодиода или зуммера. Биты, определяющие прерывистое звучание зуммера и мигание светодиода, являются приоритетными. **Пример.** Мигание красным светодиодом и прерывистое звучание зуммера: → 49h, 20h, 04h.

Установка ключа шифрования для персонификации карт.

Длина ключа шифрования составляет 6 байт, которые в шестнадцатеричном формате в режиме программирования записываются в ячейки памяти W8...WD.

Пример. Установка ключа шифрования в EA 03 12 24 4A 2A

| | | | |
|------------------------------------|-------------------|-----------------|----------------------------------|
| → _programming | | → WB | ячейка WB |
| перевод в режим программирования ← | | ← WB= | |
| READER: V9.09[0Dh][0Ah] | | → 24 | |
| | версия устройства | ← 24 [0Dh][0Ah] | |
| → W8 | ячейка W8 | → WC | ячейка WC |
| ← W8= | | ← WC= | |
| → EA | | → 4A | |
| ← EA [0Dh][0Ah] | | ← 4A [0Dh][0Ah] | |
| → W9 | ячейка W9 | → WD | ячейка WD |
| ← W9= | | ← WD= | |
| → 03 | | → 2A | |
| ← 03 [0Dh][0Ah] | ячейка WA | ← 2A [0Dh][0Ah] | |
| → WA | | → Q | |
| ← WA= | | ← Q [0Dh][0Ah] | |
| → 12 | | | выход из режима программирования |
| ← 12 [0Dh][0Ah] | | | |

Выпуск зашифрованных карт

Выпуск карт возможен только в обычном режиме работы устройства. Возможны два варианта выпуска карт – только зашифрованные (команда release) и зашифрованные с пользовательским номером (команда newcard:ID, ID - используется как идентификатор)

В ответ будет получено 16 извещений о результате записи в сектора данных идентификатора Mifare® в виде MIRX[0Dh][0Ah]. Где R – результат операции записи: E (ошибка), O – (запись успешна); а X – номер сектора данных 0...F

Если запись произведена успешно хотя бы в один сектор (получено подтверждение), карта считается выпущенной, в противном случае - карта не выпущена.

Пример. Выпуск зашифрованной

Пример. Выпуск зашифрованной карты с ID
000000005

| | | |
|-------|------------------|---------------------|
| карты | → release | → newcard:000000005 |
| | ← MIO0[0Dh][0Ah] | ← MIO0[0Dh][0Ah] |
| | ← MIO1[0Dh][0Ah] | ← MIO1[0Dh][0Ah] |
| | ← MIO2[0Dh][0Ah] | ← MIO2[0Dh][0Ah] |
| | ← MIO3[0Dh][0Ah] | ← MIO3[0Dh][0Ah] |
| | ← MIO4[0Dh][0Ah] | ← MIO4[0Dh][0Ah] |
| | ← MIO5[0Dh][0Ah] | ← MIO5[0Dh][0Ah] |
| | ← MIO6[0Dh][0Ah] | ← MIE6[0Dh][0Ah] |
| | ← MIO7[0Dh][0Ah] | ← MIO7[0Dh][0Ah] |
| | ← MIO8[0Dh][0Ah] | ← MIO8[0Dh][0Ah] |
| | ← MIO9[0Dh][0Ah] | ← MIO9[0Dh][0Ah] |
| | ← MIEA[0Dh][0Ah] | ← MIEA[0Dh][0Ah] |
| | ← MIOB[0Dh][0Ah] | ← MIOB[0Dh][0Ah] |
| | ← MIOC[0Dh][0Ah] | ← MIOC[0Dh][0Ah] |
| | ← MIOD[0Dh][0Ah] | ← MIOD[0Dh][0Ah] |
| | ← MIOE[0Dh][0Ah] | ← MIOE[0Dh][0Ah] |
| | ← MIEF[0Dh][0Ah] | ← MIEF[0Dh][0Ah] |

Integrated Technical Vision Ltd.

Текстовый протокол

Доступен при открытии виртуального COM порта, созданного при подключении считывателя к компьютеру. Скорость обмена - 9 600 бит/с, 8 бит данных, без четности, стоповых битов 1.

Считывание идентификатора сопровождается немедленной передачей пакета данных с наименованием стандарта карты, ее кодом в шестнадцатеричной форме (в квадратных скобках) и номером в десятичном формате Wiegand 26. Для Mifare карты также будет указываться её тип.

Пример.

Mifare[E4009A14] 000,39444 1K (0004,08)
Mifare[04B62AE1BB0280] 182,10977 UL (0044,00)
Mifare[C2ECA99C] 236,43420 4K (0002,18)
Mifare[04210D21B21C80] 033,03361 DF (0344,20)
Em-Marine[565A] 123,16044
FSK[00120040] 08111
FSK[0010029A] 38193

При удалении карточки из поля считывания передается извещение **No card** Для вывода данных об изделии следует передать команду «!».

Комплектация

1. Считыватель – 1 шт.
2. Паспорт с инструкцией по установке.
3. Индивидуальная упаковка.

Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие считывателя U-Prox Desktop требованиям технических условий ТУ У 31.16-14357131-017:2006 в течение гарантийного срока хранения и гарантийного срока эксплуатации при выполнении условий транспортировки, хранения и эксплуатации, установленных ТУ.

Гарантийный срок хранения – 6 месяцев со дня изготовления.

Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев с момента продажи.

При выявлении дефекта, возникшего по вине изготовителя, устранение обеспечивается заводом-изготовителем в течение 10 дней с момента поступления сообщения.

В случае проведения пуско-наладочных или ремонтных работ организацией, не имеющей полномочий изготовителя на проведение этих работ, потребитель лишается гарантийного обслуживания.

По вопросам гарантийного обслуживания обращаться по адресу:

Свидетельство о приемке

Считыватель U-Prox Desktop, заводской номер соответствует техническим условиям ТУ У 31.16-14357131-017:2006 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска " ____ " _____ 20 ____ г.

Штамп ОТК

Дата продажи " ____ " _____ 20 ____ г.