



Техническое руководство

**Проксимити считыватель
CP-01ex RS232**

Инструкция по установке.



Москва 2012 год.

8. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

Изделие: **Проксимити считыватель CP-01ex RS232.**

Внимание: Убедитесь, пожалуйста, что организация, продающая Вам нашу продукцию, полностью, правильно и четко заполнила настоящий гарантийный талон. Настоящая гарантия выдается сроком на один год с даты приобретения и действует в случае, если товар будет признан неисправным в связи с материалами или сборкой при соблюдении следующих условий.

1. Товар должен быть использован в строгом соответствии с инструкцией по эксплуатации (паспортом изделия) и с использованием технических стандартов и/или требований безопасности.
2. Настоящая гарантия недействительна в том случае, когда повреждение или неисправность вызваны пожаром, молнией, или другими природными явлениями, механическим повреждением, неправильным использованием, износом, халатным отношением, ремонтом или наладкой, если они произведены лицом, которое не имеет соответствующей квалификации. А также инсталляций, адаптацией, модификацией или эксплуатацией с нарушением технических условий и/или требований безопасности.
3. В том случае, если в течение гарантийного срока часть или части товара были заменены частью или частями, которые не были поставлены или санкционированы изготовителем, а также были неудовлетворительного качества и не подходили для товара; либо товар разбирался или ремонтировался лицом, которое не имеет сертификата на оказание таких услуг, то потребитель теряет все и любые права по настоящей гарантии, включая право на возмещение.
4. Действие настоящей гарантии не распространяется на детали отделки и корпуса.

По вопросам гарантийного обслуживания обращайтесь к вашему поставщику.

Дата продажи « ____ » _____ 201_г

Штамп продавца

Производитель ООО "SHS Group",
тел. (499) 480-80-11;
(495) 788-83-50 - многоканальный
127238, г. Москва, Дмитровское шоссе, д.81, этаж 5
<http://www.shs-office.ru>, E-mail: shsco@shs-office.ru

Содержание:

1. Назначение.....	3
2. Технические характеристики.....	3
3. Работа считывателя.....	4
4. Общий список команд считывателя.....	4
5. Описание алгоритмов режимов работы.....	6
6. Подключение считывателя CP-01ex RS232 к компьютеру.....	9
7. Комплектность.....	9
8. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	10

1. Назначение.

Считыватель CP-01ex RS232 предназначен для использования в системах идентификации, расчётов, контроля доступа, работает с проксимити картами формата EMM, картами производства "Ангстрем" типа КИБИ001 и ProxCard II и ISOProx - 26-бит, производства HID. Считыватель CP-01ex RS232 выполнен в пластмассовом корпусе. Выпускается в двух типах корпусов, тип корпуса выбирается при заказе. На корпусе установлен двухцветный светодиод (красный + зелёный) и акустический извещатель (пьезокерамический).

Считыватель снабжен 10-ти жильным плоским кабелем, с помощью которого производится его подключение к COM порту, питание считывателя штатным кабелем от USB порта или от внешнего источника питания (оговаривается при заказе).

Считыватель можно запрограммировать для работы по разным алгоритмам чтения карт, форматам выходных данных, тип индикации. Программирование выполняет пользователь при установке. Для программирования применяется программа Hyper Terminal (из меню «Стандартные» в Windows), список команд прилагается.

2. Технические характеристики.

Габариты 102x54x29.
Температура -35..+ 55 °С.
Влажность 0... 95 % (без конденсата).
Напряжение питания 5 В постоянного тока.
Ток потребления 60мА.
Тип карты EMM и HID 26-битный (H10301).
Интерфейс RS232
Установки COM порта: Скорость 9600, бит- 8, стоп бит-1, контроль потока - нет, контроль чётности - нет.

Расстояние считывания карт различных производителей при поднесении карты параллельно плоскости корпуса.

Наименование	Назначение
КИБИ -001 (Ангстрем)	6 - 8 см
EMM Card. EM-MARINE 1,8 мм	8 – 10 см
ISO Card (тонкая Sokumat)	7 -10 см
Брелок EM-MARINE	3 - 5 см
ProxCARD II, ISOProx	5 - 6 см

3. Работа считывателя.

Режим СКД (по умолчанию). При поднесении карты на расстояние считывания, считыватель после успешного считывания кода карты включает звуковой сигнал, и зелёный индикатор на 0,2 сек, код карточки заносится в буфер считывателя, чтение из буфера осуществляется по команде с компьютера. Следующий раз карта будет считана в случае, если она была отнесена от считывателя на время не менее 0,5 секунды и расстояние не менее 15 см. В буфере может находиться код только одной карты.

Данный алгоритм работы является типовым, остальные варианты зависят от установок при программировании.

4. Общий список команд считывателя.

Работа со считывателем выполняется из сеанса связи в программе Nureg Terminal (меню Пуск> Программы> Стандартные> Связь), команды подаются с клавиатуры. Команды передаются в виде ASCII кода латинскими буквами в нижнем регистре. Ниже приведён список команд подаваемых с клавиатуры на считыватель CP-01 USB (курсивом – ответ считывателя).

4.1. *s* - запрос номера считывателя

В ответ на эту команду считыватель выдает свой номер и коды «возврат каретки», «перевод строки». Номер имеет размер 5 байтов. По умолчанию все считыватели имеют номер FFFF в ASCII коде. Пример ответа на команду *s* в HEX *31 32 33 41 35 0d 0a*.

4.2. *n* – готовность к чтению карты

В ответ на эту команду считыватель выдает код символов ОК и коды «возврат каретки», «перевод строки». на считывателе загорается зелёный светодиод и включается звуковой сигнал. При поднесении в этом режиме карточки, считыватель выключит световую и звуковую индикацию и записывает код карты в выходной буфер.

4.3. *f* - выключение светодиода и звука на считывателе

В ответ на эту команду считыватель выдает код символов ОК и коды «возврат каретки», «перевод строки».

4.4. *k* - читать данные из буфера,

В ответ на эту команду считыватель выдает из буфера код карты 8 байт, два раза код «пробел», код символов ОК и код «возврат каретки».

6. Подключение считывателя CP-01ex RS232 к компьютеру.

6.1 Выбор COM порта.

После установки драйвера система автоматически присваивается новому COM порту первый незанятый номер от 1 до 256. Имеется возможность вручную выбрать нужный номер COM порта. Это выполняется из меню Пуск - Панель управления – Система – Оборудование – Диспетчер устройств – Порты (COM и LPT) – USB Serial Port (COMx) – Port Settings – Advanced... - COM port Number. Считыватель, в это время, должен быть подключен.

Необходимо установить следующие параметры COM порта:

Скорость (бит/с) - 9600
 Биты данных - 8
 Контроль четности - нет
 Стопковые биты - 1
 Управление потоком - нет

6.2 Подключение считывателя.

Считыватель снабжен двумя разъемами один, подключается к разъёму «9 pin COM порта» компьютера, второй к USB разъёму (**5вольт**). Подключение выполняется при отключении компьютера от сети 220 в.

Распайка кабеля подключения считывателя к COM порту компьютера.

IDC-10F Кабель 10 pin	Назначение	Разъем COM порта (тип DB9-F)
3		
4	TxD	2
5		
6	RxD	3
7		
8		
9		
10	GND	5

7. Комплектность.

Считыватель с кабелями.....1 шт
 Коробка упаковочная.....1 шт
 Паспорт.....1 шт

В этом режиме возможно чтение кода карты по команде **k**, без включения световой и звуковой сигнализации (без команды **n**). Если необходимо постоянно контролировать код карты находящейся в поле считывателя (карта лежит на считывателе) командой **g** можно читать данные из промежуточного буфера, в котором хранится код карты, находящейся в данный момент в поле считывателя. Время обновления данного буфера ~ 100 мс.

5.3 Формат вывода кода карты совместимый с режимом Access 2.

Опции меню установки.

- 1 - *Message of card presence – enable / disable – no выбору*
- 2 - *Style SKD - disable*
- 3 - *Format message – Access2*
- 4 - *Automatic transfer of key - disable*
- 5 - *Data inversion HID – enable / disable – no выбору*
- 6 - *Data inversion EMMARINE – enable / disable – no выбору*

В режиме **Access 2** передаваемый код карты, **не содержит биты** контроля четности **Wiegand 26**. Код карты выдаётся без запроса. При поднесении карты к считывателю, выдаётся код 3b (hex), код карты (8 байт) , код 3f (hex), «возврат каретки», «перевод строки».

Следующий раз карта будет считана в случае, если она была отнесена от считывателя на расстояние не менее 15 см и на время не менее 0, 5 секунды.

Пример выходных данных со считывателя (в HEX):

3b 30 30 30 30 33 37 32 44 3f 0d 0a

Где:

- 3b** – код «<»;
- 30 30 30 30 33 37 32 44** - код карты,
- 3f** – код «?».
- 0d** – код «возврат каретки»,
- 0a** - код «перевод строки».

В этом режиме на считывателе постоянно включен красный индикатор, звуковой сигнал в этом режиме отключен. Управление индикацией в этом режиме осуществляется только с компьютера командами:

«+» - один раз погасить светодиод на 0,5 сек.

«-» - три раза погасить светодиод на 0,5 сек.

5.4 Другие режимы работы.

При необходимости режимы работы считывателя можно комбинировать, включая / отключая соответствующие опции меню установки.

4.5. а - читать из буфера код карты и код производителя карты.

В ответ на эту команду считыватель выдает из буфера код производителя 2 байта, код карты 8 байт, код символов ОК и код «возврат каретки».

Пример ответа на команду **a 37 46 30 30 30 33 37 32 44 4f 4b 0d 0a**

Где:

- 37 46**- код производителя
- 30 30 30 30 33 37 32 44** - код карты,
- 4f 4d** – символы ОК
- 0d 0a** – код «возврат каретки».

4.6. g - читать код карты находящейся в поле считывателя.

В ответ на эту команду считыватель выдает из буфера код карты 8 байт, два раза код «пробел», код символов ОК и код «возврат каретки».

4.7. + один раз погасить светодиод на 0,5 сек (в режиме СКД не работает).

4.8. - три раза погасить светодиод на 0,5 сек (в режиме СКД не работает).

4.9. h – вход в меню установки режима работы считывателя.

В ответ на эту команду выводит тип считывателя и меню по установке режимов. Режим выбирается путём набора соответствующей цифры. Для смены режима повторно даётся команда **h** и набор соответствующей цифры. Ниже приводится вид меню и краткий комментарий команд.

В ответ на эту команду выводит тип считывателя и меню по установке режимов. Режим выбирается путём набора соответствующей цифры. Для смены режима повторно даётся команда **h** и набор соответствующей цифры. Ниже приводится вид меню и краткий комментарий команд.

- 1 - *Message of card presence*
- 2 - *Style SKD*
- 3 - *Format message*
- 4 - *Automatic transfer of key*
- 5 - *Data inversion HID*
- 6 - *Data inversion EMMARINE*

4.9.1 1 - Message of card presence - Тестируется присутствие карты в поле считывателя.

Enable - При поднесении карты к считывателю на компьютер отправляется сообщение “Presence of card” При удалении карты отправляется сообщение “Absence of card”. Это позволяет контролировать наличие карты у считывателя.

Disable – По умолчанию. Контроль присутствия карты у считывателя отключен.

4.9.2 2 - Style SKD. Режим СКД

Enable - По умолчанию. Режим СКД, управление с компьютера зелёным диодом и чтением карты.

Disable – режим Access, постоянно включён красный диод, код карты выдаётся без запроса.

4.9.3 3 - Format message. Формат вывода кода карты.

24 bit – По умолчанию. Режим для вывода кода карты без бит контроля четности. При отключении режима СКД данная опция активируется автоматически.

SHS(26 bit and more) - Режим для вывода кода карты совместимый с режимом СКД SHS (с битами контроля чётности). При включении режима СКД данная опция активируется автоматически.

Astor - Режим для вывода кода карты совместимый с режимом Astor.

Access2 - Режим для вывода кода карты совместимый с режимом Access.

4.9.4 4 - Automatic transfer of key. Выдача кода карты без запроса.

Enable - Код карты выдаётся без запроса. Формат сообщения аналогичен команде **k**.

Disable – По умолчанию. Выдача кода карты происходит в соответствии с заданными установками.

4.9.5 5 - Data inversion HID. Инверсия кода карты типа HID.

Enable – Выдаётся инверсный код карты.

Disable – По умолчанию. Код карты выдаётся без инверсии.

4.9.6 6 - Data inversion EMMARINE. Инверсия кода карты типа EMMARINE.

Enable – Выдаётся инверсный код карты. Данная опция активируется автоматически при включении режима СКД.

Disable – По умолчанию. Код карты выдаётся без инверсии.

5. Описание алгоритмов режимов работы.

5.1 Формат вывода кода карты, совместимый с режимом СКД SHS.

Опции меню установки.

1 - Message of card presence - disable

2 - Style SKD - enable

3 - Format message - SHS(26 bit and more)

4 - Automatic transfer of key - disable

5 - Data inversion HID - disable

6 - Data inversion EMMARINE - enable

В этом режиме считыватель после успешного считывания кода карты включает на 0,2 сек звуковой сигнал и зелёный индикатор, код карточки заносится в выходной буфер считывателя. Чтение из буфера осуществляется по запросу с компьютера. В выходном буфере может находиться код только одной карты.

Алгоритм работы.

На считыватель подается команда **n** (готовность к чтению карты). При подаче этой команды на считывателе загорается зелёный светодиод и включается звуковой сигнал. При поднесении в этот момент карточки, считыватель выключит световую и звуковую индикацию и записывает код карты в выходной буфер.

По команде **k** (читать данные из буфера) считыватель выдает код карты из выходного буфера. Формат сообщения – код карты (8 байт), 2 байта - код «пробел», код символов ОК и коды «возврат каретки», «перевод строки».

Пример ответа на команду **k**:

30 30 30 30 33 37 32 44 20 20 4f 4b 0d 0a

Где:

30 30 30 30 33 37 32 44 - код карты,

20 20 – два «пробела»,

4f 4d – символы ОК,

0d – код «возврат каретки»,

0a - код «перевод строки».

После чтения по команде **k**, выходной буфер очищается (записывается код «пробел») и следующий раз код карты будет записан в выходной буфер, если она была отнесена от считывателя на время не менее 0,5 сек. и расстояние 15 см.

При отсутствии в выходном буфере кода карты, вместо каждого байта кода карты выдается код «пробел». Пример ответа на команду **k** в HEX: **20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 4f 4b 0d 0a**

По команде с компьютера – **f** (выключение светодиода и звука на считывателе), считыватель выдает код символов ОК и коды «возврат каретки», «перевод строки». Пример ответа на команду **f**: **4f 4b 0d 0a** (HEX)

Очень важно! В этом режиме код карты содержит биты контроля четности **Wiegand 26**.

5.2 Формат вывода кода карты совместимый с режимом Astor.

Опции меню установки.

1 - Message of card presence – enable / disable – no выбору

2 - Style SKD - enable

3 - Format message - Astor

4 - Automatic transfer of key - disable

5 - Data inversion HID – enable / disable – no выбору

6 - Data inversion EMMARINE – enable / disable – no выбору

Режим, аналогичный СКД SHS, но в этом режиме передаваемый код карты, **не содержит биты** контроля четности **Wiegand 26**. Код карты выдаётся без запроса. При поднесении карты к считывателю, выдается код 3b (hex), код карты (8 байт), код 3f (hex). Пример выходных данных со считывателя (в HEX):

3b 30 30 30 30 33 37 32 44 3f

Где:

3b – код «;»,

30 30 30 30 33 37 32 44 - код карты,

3f – код «?».