

ООО «АЙСИБИКОМ»

**Контроллер считывателя карт бесконтактной идентификации
Proximity Card**

Руководство по эксплуатации

Москва

1. Назначение

Контроллер считывателя карт бесконтактной идентификации Proximity Card (далее контроллер) предназначен для совместной работы со считывателем карт в системах ограничения доступа. Контроллер получает от считывателя карт уникальный код ключа карты и передаёт его логическому контроллеру сети RS485 (протокол Modbus).



2. Основные принципы работы

Контроллер подключается к логическому контроллеру (например устройство сбора и передачи данных УСПД) и имеет свой уникальный адрес в сети RS485, который задаётся при конфигурации контроллера. К контроллеру подключен считыватель карт. При поднесении ключа (брелок или карта) к считывателю контроллер производит считывание кода ключа и выставляет сигнал готовности. УСПД принимает сигнал готовности и по сети RS485 направляет контроллеру запрос на передачу считанного кода ключа. Контроллер передаёт код ключа и снимает сигнал готовности. Повторная передача кода невозможна, на запрос контроллер передаёт пустой код.

После считывания кода ключа с карты контроллер выставляет сигнал готовности и начинает отсчёт интервала времени, в течение которого код считается достоверным. По умолчанию интервал составляет 30 секунд, при конфигурировании можно задать другое значение от 1 до 65536 секунд. УСПД должен за это время запросить и получить считанный код. По истечении интервала времени сигнал готовности снимается, считанный код ключа стирается, на запрос контроллер передаёт пустой код.

В соответствии с протоколом Modbus запросы и ответы начинаются символом «:» (двоеточие) и заканчиваются кодами 0x0D (конец строки) и 0x0A (перевод строки).

3. Конфигурирование

Перед подключением задаётся рабочая конфигурация контроллера путём установки адреса в сети RS485 и длительности интервала достоверности. Изготовителем заданы значения по умолчанию: адрес – 4, интервал – 30 секунд. Конфигурация выполняется в программе Modbus Tester, руководствуясь описанием регистров контроллера. В этой же программе можно произвести проверку работы контроллера.

а) Задать конфигурацию программы:

- Режим ASCII (вкладка Options, пункт Modbus/ASCII)
- Параметры используемого для конфигурации com-порта (вкладка Options, пункт Serial settings, выбрать используемый порт, BaudRate 9600, Data Bits 8, Parity None, Stop Bits 1, FlowControl None)

б) Подготовить команду (вкладка Edit, пункт Edit Request):

- Считать длительность интервала достоверности (Modbus Function “03h Read Holding Registers”, Device ID “04” или другой адрес контроллера, если производилось его изменение, First Address “0110”, Quantity “1”), нажать кнопку “Try”, проконтролировать ответ. Следует помнить, что полученные данные отображаются в шестнадцатиричном формате, и для перевода в десятичный формат следует пользоваться калькулятором или пересчётными таблицами.

Ответ: первый байт – адрес (04), второй байт – команда (03), третий байт – количество байт в ответе (02), четвёртый и пятый байты – двухбайтовое значение интервала, шестой байт – контрольная сумма. В ответе значимые байты – четвёртый (старший) и пятый (младший).

- Подключить к контроллеру считыватель, считать код ключа с карты или брелка, считать полученный код ключа (Modbus Function “03h Read Holding Registers”, Device ID “04” или другой адрес контроллера, если производилось его изменение, First Address “0100”, Quantity “5”), нажать кнопку “Try”, проконтролировать ответ.

Ответ: первый байт – адрес (04), второй байт – команда (03), третий байт – количество байт в ответе (0A, десятичное 10), четвёртый байт – 0, пятый байт – индекс семейства ключа, далее байты с шестого по одиннадцатый – код ключа, двенадцатый байт – 0, тринадцатый байт – контрольная сумма кода ключа, четырнадцатый байт – контрольная сумма. В ответе значимые байты – с пятого по одиннадцатый. Тринадцатый байт избыточный, так как контрольная сумма кода ключа проверяется контроллером при считывании карты.

- Если необходимо, задать новое значение интервала достоверности (Modbus Function “06h Write Single Register”, Device ID “04” или другой адрес контроллера, если производилось его изменение, First Address “0110”, Write Value “<значение>” в шестнадцатиричном формате, например 3E соответствует 30 секунд), нажать кнопку “Try”, проконтролировать ответ. Ответ полностью повторяет запрос.

- Если необходимо, задать новое значение адреса контроллера (Modbus Function “06h Write Single Register”, Device ID “04” или другой адрес контроллера, если производилось его изменение, First Address “0001”, Write Value “<значение>” в шестнадцатиричном формате, например CC), нажать кнопку “Try”, проконтролировать ответ. Ответ полностью повторяет запрос.

Внимание. После изменения адреса все дальнейшие обращения к контроллеру должны производиться по новому адресу. Старый адрес будет потерян, восстановление (откат) невозможно.

4. Подключение

Контроллер монтируется в любом доступном месте, например на приборном щитке. Условия эксплуатации должны соответствовать паспортным. Контроллер подключается к сети RS485 с протоколом Modbus и к одному из дискретных входов логического контроллера (УСПД). Питается контроллер от источника постоянного тока 10 – 18 вольт. Считыватель монтируется снаружи помещения на входной двери или рядом, подключается к контроллеру.

5. Эксплуатация

Контроллер является необслуживаемым устройством и рассчитан на непрерывную эксплуатацию.

Контроллер имеет следующие индикаторы:

- «работа», при работе мигает;
- «готов», включается после считывания кода с карты или брелка, гаснет после считывания кода ключа логическим контроллером или по окончании интервала достоверности; этот индикатор дублирует сигнал готовности;
- «RS485», в момент получения команды от логического контроллера кратковременно включается.