



ООО «Интеллектуальные системы управления бизнесом»

Юридический и почтовый адрес:
124365, г. Москва, г. Зеленоград,
ул. Заводская, д. 1Б, стр. 1, эт. 1, комн. 7;
+7 (495) 739-86-99, www.isbc.ru

ИНН 7735109303 / КПП 773501001
ОГРН 1027700253283; р/с 40702810600000056309
в АО "БАНК ИНТЕЗА",
г. Москва к/с 30101810800000000922
БИК: 044525922

Переключатель Wiegand 2-канальный (Wiegand switch 2-channel)

Руководство по эксплуатации СНЛГ.468151.013РЭ

СОДЕРЖАНИЕ

Лист

1 Назначение	3
2 Электронные ключи LRU1002 и интерфейс Wiegand	3
3 Технические данные и характеристики.....	5
4 Краткое описание принципа работы.....	6
5 Комплект поставки	6
6 Работа с устройством	7
7 Информация о производителе.....	18
8 Гарантийные обязательства.....	18
Приложение 1	19
Приложение 2.....	19

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с устройством, принципом работы, техническими характеристиками, порядком технической эксплуатации и обслуживания устройства «Переключатель Wiegand 2-канальный» (далее- устройство).

Пример полной записи обозначения прибора при его заказе и в документации другой продукции, где он может быть применен:

Переключатель Wiegand 2-канальный СНЛГ.468151.013

1 Назначение

Устройство предназначено для согласования и маршрутизации сигналов цифрового порта RFID-считывателя FIEG ID ISC.LRU1002 (далее - считыватель) на СКУД контроллер.

Устройство позволяет коммутировать сигнал Wiegand на один из двух портов СКУД-контроллера. Благодаря этой функции решается задача определения направления движения объекта, помеченного RFID меткой.

2 Электронные ключи LRU1002 и интерфейс Wiegand

RFID-считыватель LRU1002 работает в режиме эмуляции интерфейса Wiegand, то есть логические уровни линий Data0 и Data1 формируются путем коммутации опорного сигнала (+5VDC) электронными ключами-оптронами (клеммник X4, контакты 7\8, 9\10). Напрямую, подключение прибора LRU1002 к СКУД контроллеру невозможно, поэтому следует применять Преобразователь Wiegand.

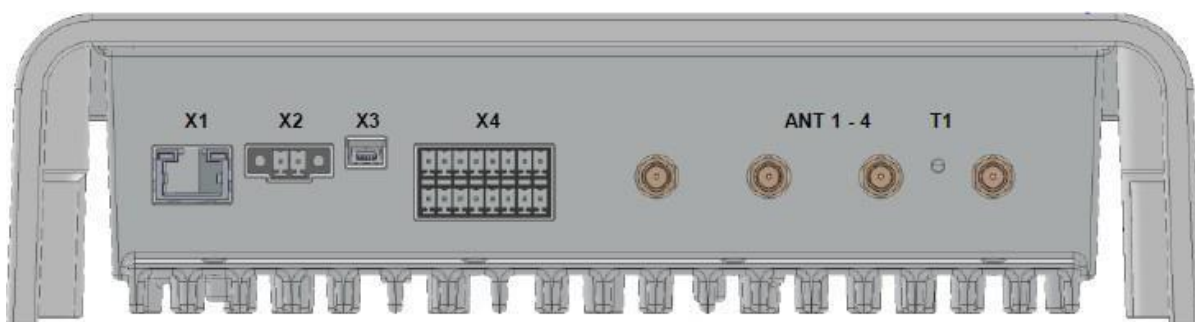
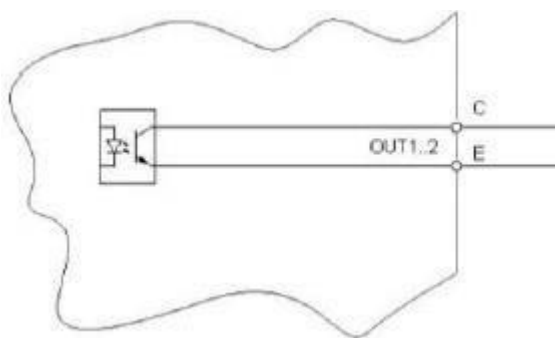
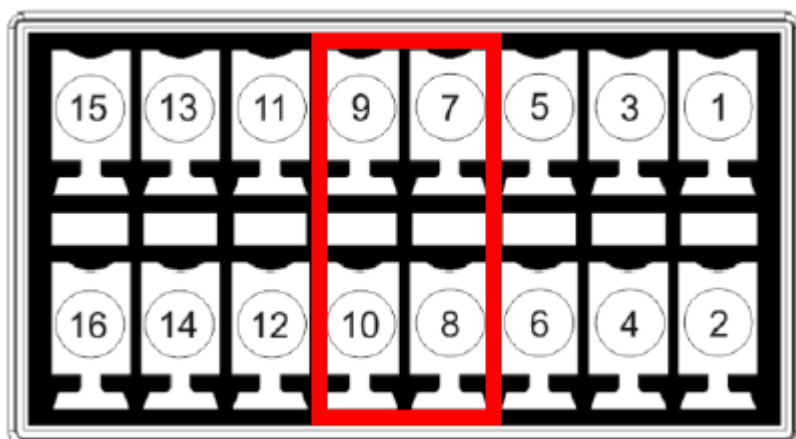


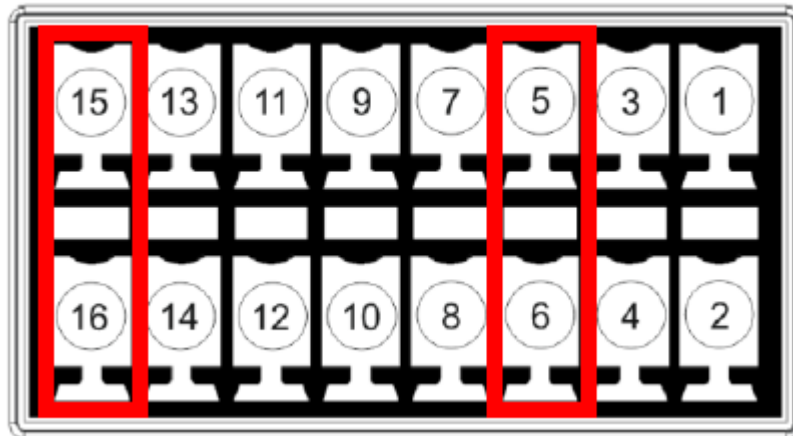
Рисунок 1. Внешний вид прибора LRU1002 с тыльной стороны



Pin Number at Connector X4	Pin Assignment
7	Clock / Data-0
8	Vcc
9	Data / Data-1
10	Vcc

Рисунок 2. Описание контактов Wiegand на клеммнике X4

Устройство переключает входной канал Wiegand на два выходных канала Wiegand, которые в свою очередь подключаются к портам СКУД контроллера. Управление переключением входного Wiegand на один из двух выходных осуществляется замыканием и размыканием реле RFID-считывателя.



Pin Number at Connector X4	Pin Assignment
5	REL1-NO
6	REL1-COM
15	REL2-NO
16	REL2-COM

Рисунок 3. Расположение контактов реле на колодке X4

Для управления устройством можно применять одно из двух реле: реле №1 или реле №2. Далее в инструкции будет описывается подключение и настройка именно реле №1.

3 Технические данные и характеристики

3.1 Устройство обеспечивает:

- прием сигналов от считывателя;
- переключение выходных каналов данных по сигналу считывателя;
- передачу сигналов на один из двух каналов СКУД контроллера;
- размах выходного сигнала от 0 до +5В.

3.2 Номинальное значение напряжения питания постоянного тока от 12В до 24 В.

ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРЕВЫШАТЬ НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ!

3.3 Прибор предназначен для хранения и эксплуатации в следующих условиях:

- температура окружающей среды от -55 до +125°C;
- относительная влажность окружающего воздуха до 90%;
- хранение при температуре от -65 до +150°C.

После транспортирования и хранения устройства при отрицательных температурах или повышенной влажности воздуха перед началом монтажных работ и подключением устройства к источнику напряжения необходимо выдержать его при нормальных условиях, соответствующих условиям эксплуатации, не менее 24 часов.

4 Краткое описание принципа работы

4.1 Переключение между выходными каналами устройства осуществляется с помощью управляющего сигнала реле считывателя. Реле подает управляющий сигнал в зависимости от считывания метки конкретной антенной. Для этого Wiegand Switch обладает управляющим входом, и, в зависимости от сигнала на нем, коммутирует передачу данных со входа на один из двух выходов.

4.2 Появлению импульсов D1 и D0 соответствует изменение состояния на соответствующей линии с 5В до 0В. При переключении реле от считывателя поступает сигнал 5В.

4.3 Реле считывателя настраивается на переключение в зависимости от события чтения метки конкретной антенной.

5 Комплект поставки

5.1 Устройство представляет собой печатную плату в пластиковом корпусе размерами не более 99мм*90мм*23мм, массой не более 100г и имеет клеммные колодки под винт для монтажа проводников.

5.2 Устройство имеет маркировку в виде лазерной гравировки на лицевой стороне корпуса, в соответствии с фотографией, приведенной в приложении 1*. Маркировка лицевой стороны корпуса содержит информацию о наименовании устройства и сигналов всех разъемов, на боковой стороне корпуса имеется дополнительная информация об особенностях подключения устройства, которые обязательны к исполнению. Также на лицевой части корпуса имеется 2 светодиода для индикации работы устройства.

5.3 Корпус предусматривает крепление на DIN-рейку.

5.4 Массогабаритные характеристики могут быть изменены производителем без специального уведомления потребителей.

5.5 В комплект поставки входит устройство Wiegand Switch 2-канальный СНЛГ.468151.003 и настоящее руководство по эксплуатации.

6 Работа с устройством

6.1 Перед началом работы с устройством необходимо ознакомиться с настоящим руководством и с документацией на все оборудование, входящее в состав системы.

6.2 Произвести внешний осмотр устройства, убедиться в целостности оборудования и четкой маркировке на корпусе.

6.3 Разъемы и кабели должны быть чистыми и обеспечивать надежный контакт при сочленениях. Кабели и провода не должны иметь нарушений изоляции.

6.4 Настроить режимы работы считывателя FIEG ID ISC.LRU1002. Настройку считывателя необходимо производить с помощью приложения ID ISO Start 201x, предоставляемым вместе со считывателем. Подробное описание данного приложения также предоставляется по запросу техподдержкой ISBC-RFID.

6.5 Установить драйвер устройств FEIG ISC под названием setup_obidusb_vX.XX(buildXXXXXXXXX) *, поставляемый в комплекте со считывателем.

6.6 Подключить устройство по интерфейсу USB, запустить приложение ID ISO Start 201x и с помощью кнопки Detect (USB) найти подключенное устройство. Снимок экрана монитора представлен на рисунке 4.

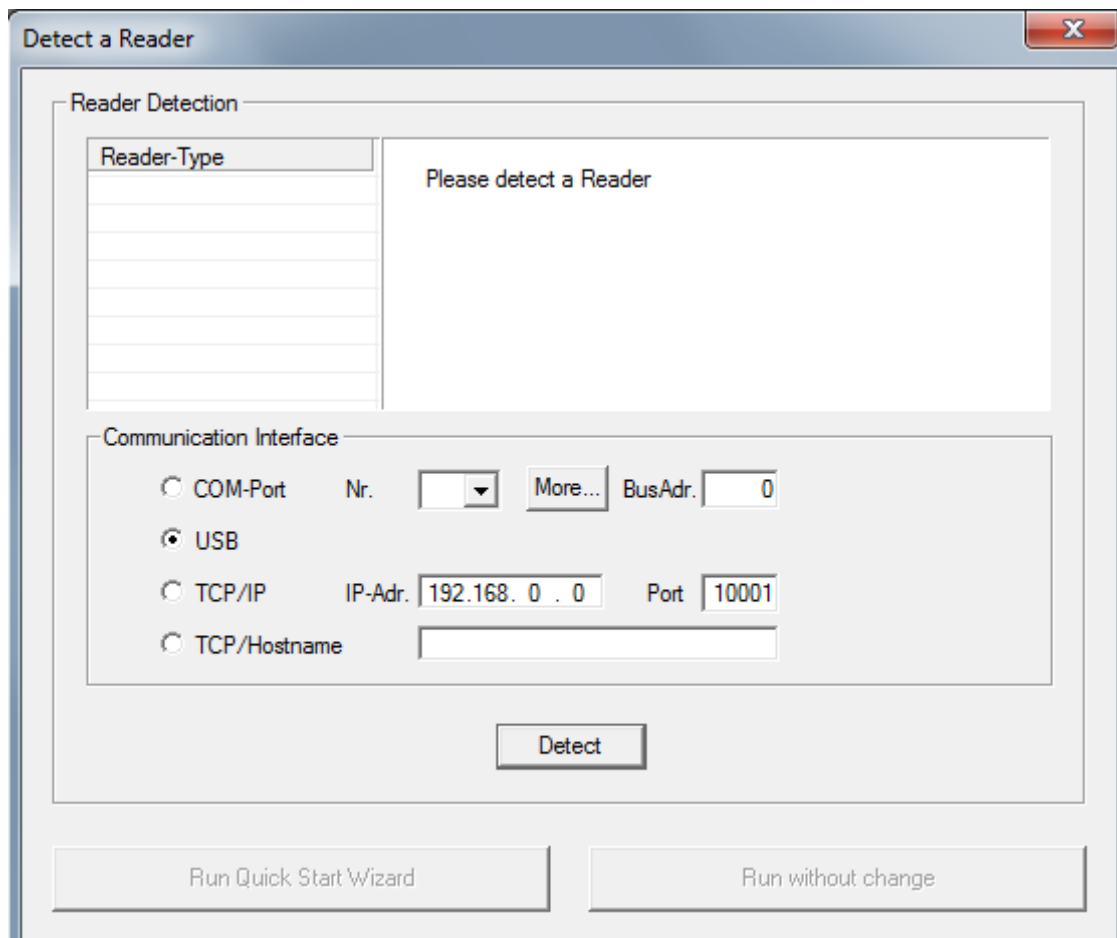


Рисунок 4

6.7 Подключившись к считывателю, изменить вид представления меню программы из «логического» в «физический», согласно рисунку 5.

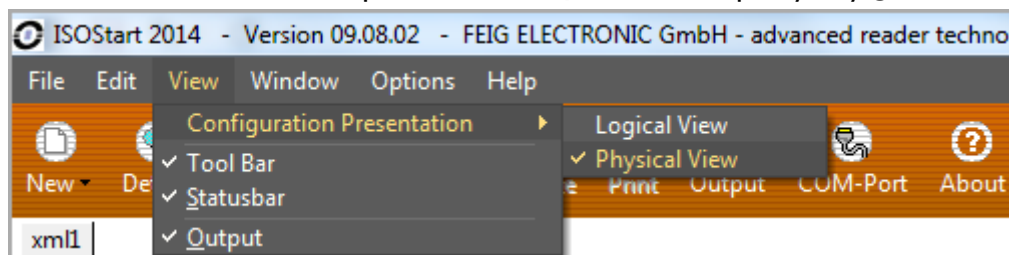


Рисунок 5

6.8 Установить режим работы считывателя Scan Mode. Для этого необходимо зайти в раздел меню Configuration->Configuration 0..15->CFG1: Interface and Mode. Изменить поле Reader Mode в состояние Scan Mode. Также в этом же меню настроить выходной интерфейс в режиме Scan Mode. Изменить поле Scan Mode Interface в состояние Data-Clock. А вид протокола выбрать Wiegand emulation formatted protocol (см. рисунок 6). Для сохранения изменений необходимо нажать ox81 Write.

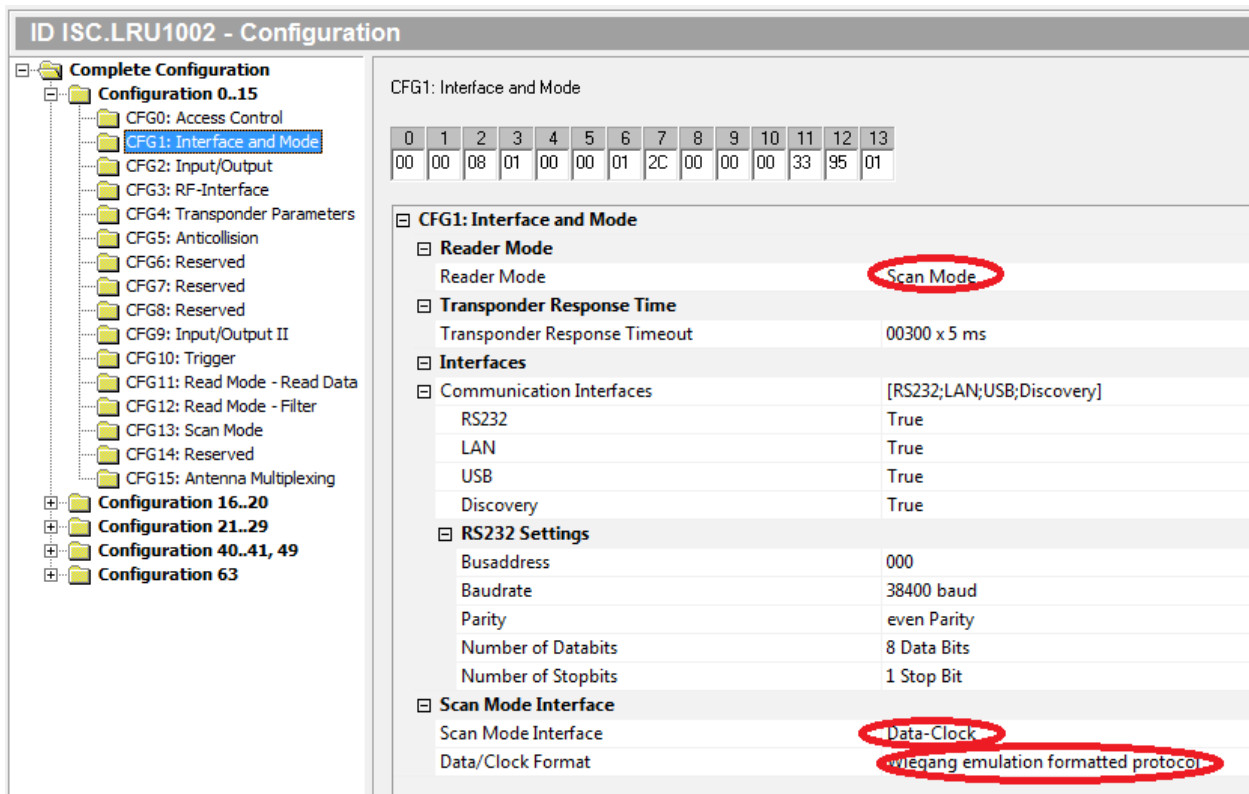
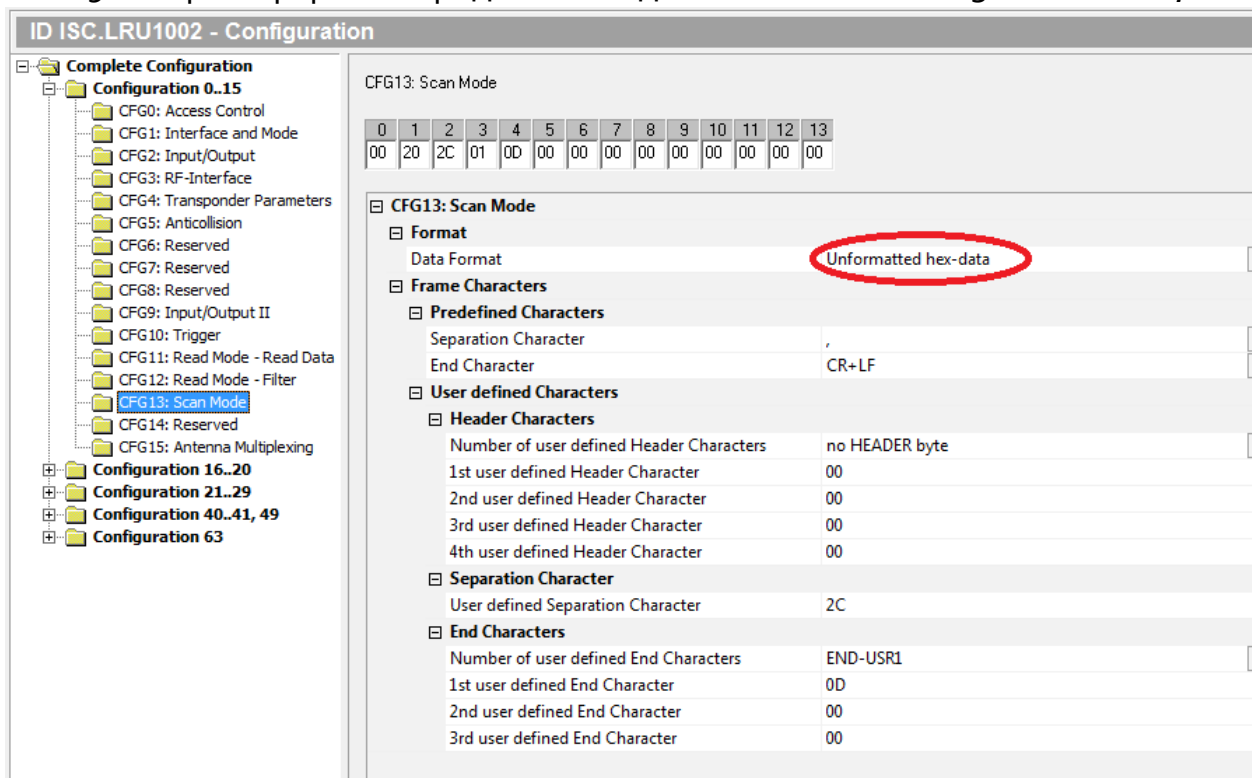


Рисунок 6

6.9 Выбрать формат передаваемых данных в меню CFG13: Scan Mode,



установить шестнадцатеричное представление (см. рисунок 7). Для сохранения изменений нажать ox81 Write.

Рисунок 7

6.10 Настроить временные характеристики выходного сигнала в меню CFG9: Input/Output II. Для подключения к контроллеру Ademant задать длину импульса 70 мкс, а паузу между импульсами 990мкс. Кроме того, задать задержку появления сигнала на выходе 255мс (для того, чтобы успеть скоммутировать на один из двух входов контроллера), а также настроить срабатывание реле по определению метки на антенне 2 (см. рисунок 8). Для сохранения изменений необходимо нажать oх81 Write.

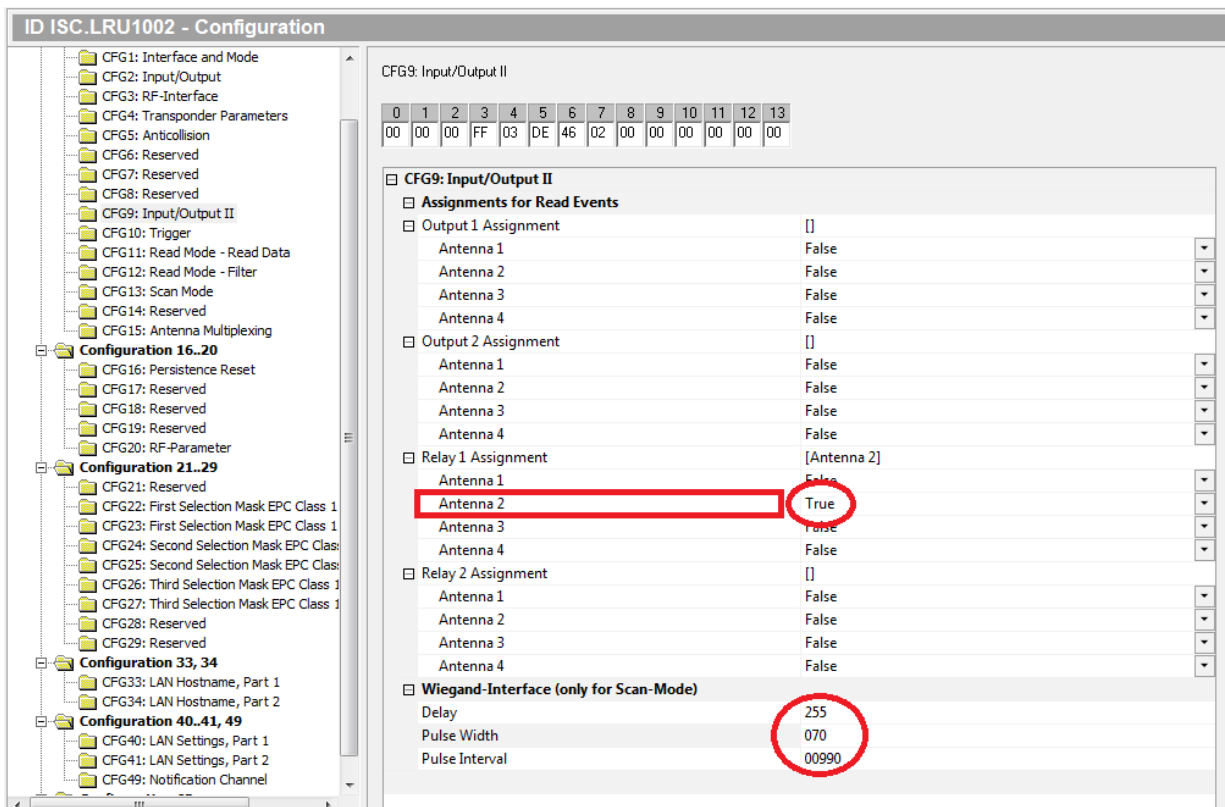


Рисунок 8

Таким образом, при обнаружении метки антенной 2, сработает реле и данные передадутся через 255мс на вход 2 контроллера. При обнаружении метки антенной 1, данные попадут на вход 1 контроллера.

6.11 Настроить длительность удержания реле в меню CFG2: Input/Output, например, на 100мс (см. рисунок 9). Для сохранения изменений необходимо нажать oх81 Write.

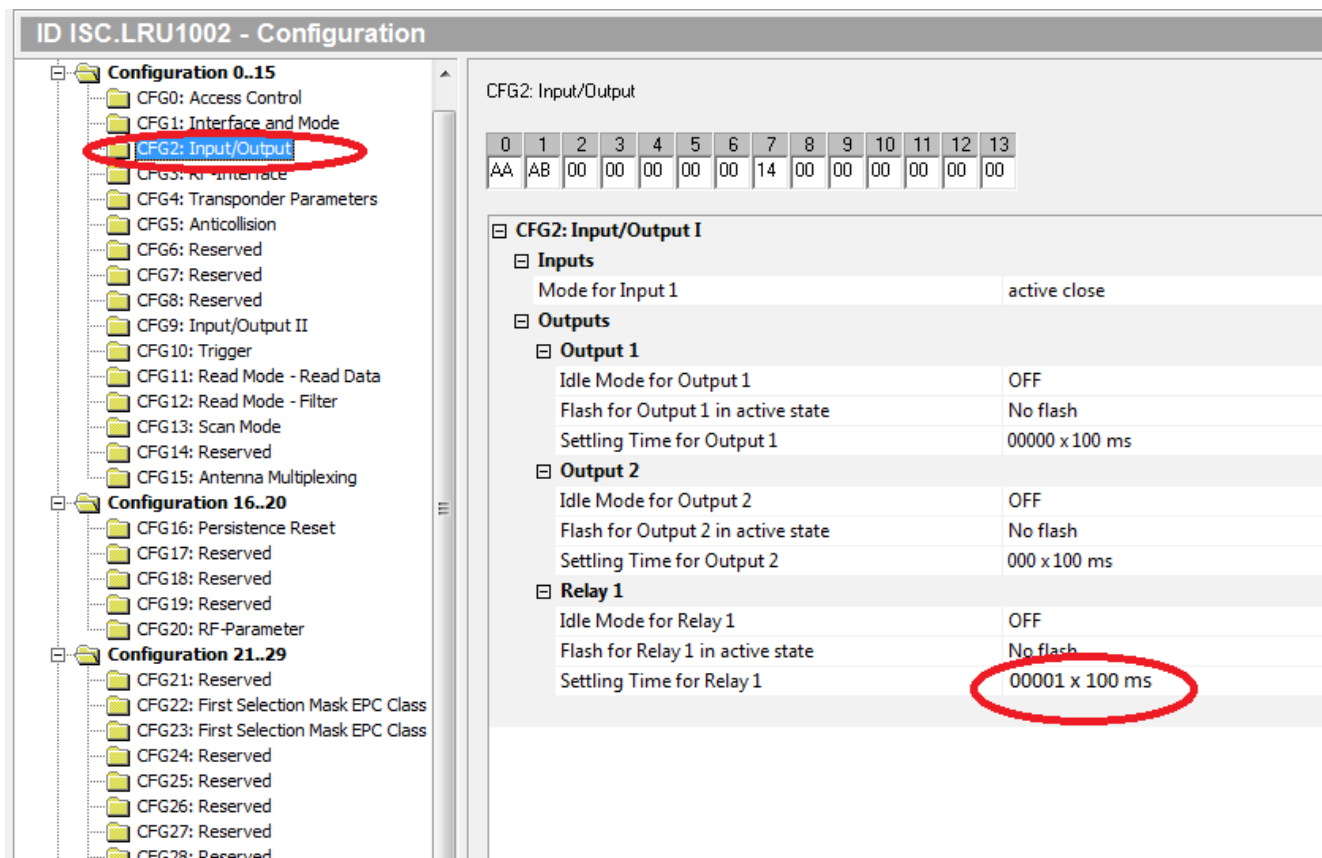


Рисунок 9

6.12 При подключении к системе 2 антенн, необходимо их активировать в меню CFG15 (см. рисунок 10). Для сохранения изменений нажать ox81 Write.

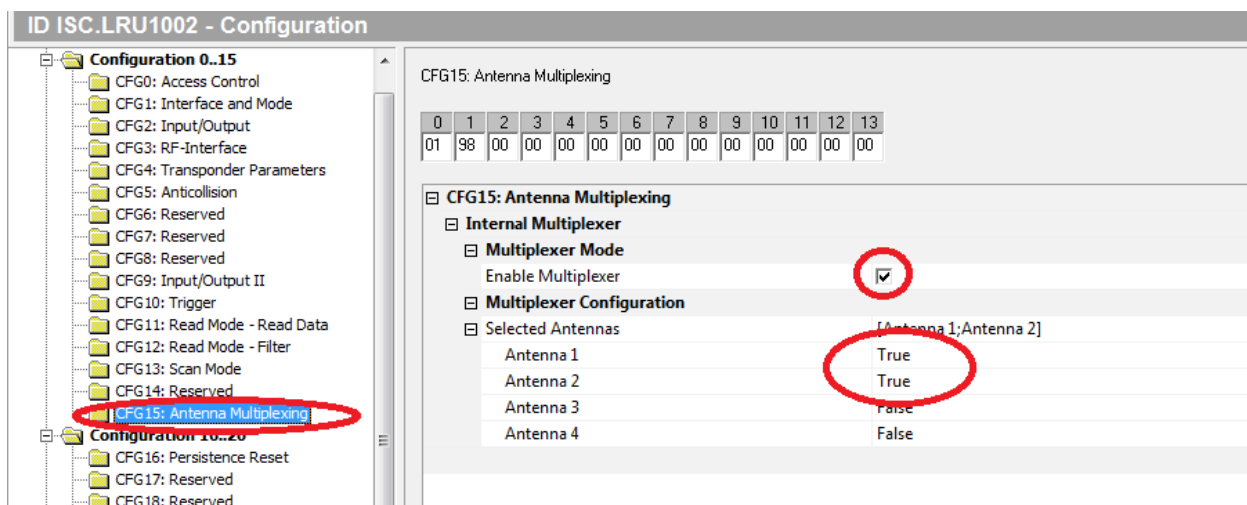


Рисунок 10

6.13 Необходимо задать мощность антенн, например, 1Вт (см. рисунок 11). Для сохранения изменений нажать ox81 Write.

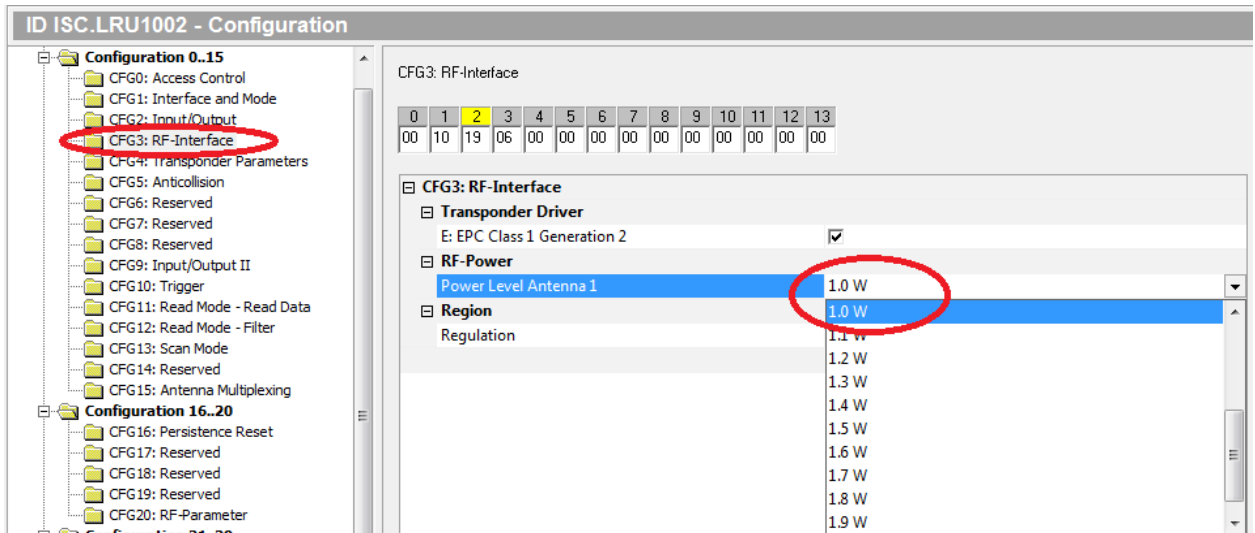


Рисунок 11

6.14 Мощность остальных антенн задать в меню CFG20: RF-parameter (см. рисунок 12). Для сохранения изменений нажать ox81 Write.

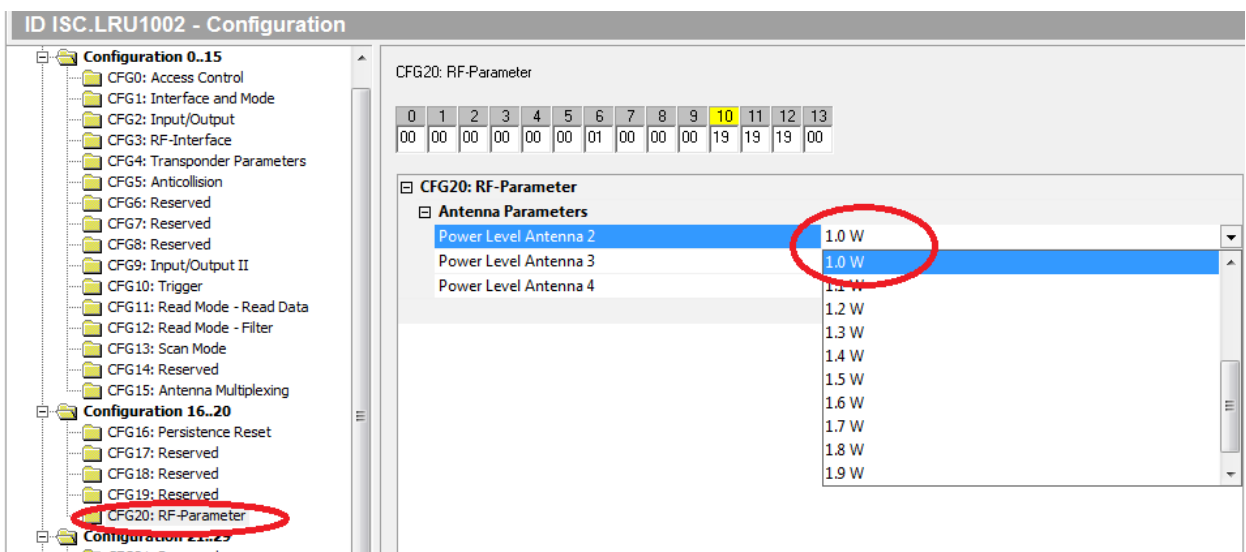


Рисунок 12

6.15 Настроить тип выходных данных в меню CFG11: Read Mode – Read Data. Рассмотрим передачу области памяти EPC – 24 бит, начиная с бго сектора, старшим битом вперед. Для этого необходимо поставить галочку напротив Data Block, далее Byte Order MSB first. Расположение данных определяется в подменю Data Location Definition. Выбрать Bank = EPC memory bank, далее начальный блок чтения данных – DB-Adress = 00006 (6-ой блок), число блоков для чтения Number of Datablocks = 00004, Data-Start = 008 (номер прочтенного бита, начиная с которого передавать данные по интерфейсу Wiegand), Data-Length = 00024 (длина передаваемых данных в битах) (см. рисунок 13). Для сохранения изменений необходимо нажать ox81 Write.

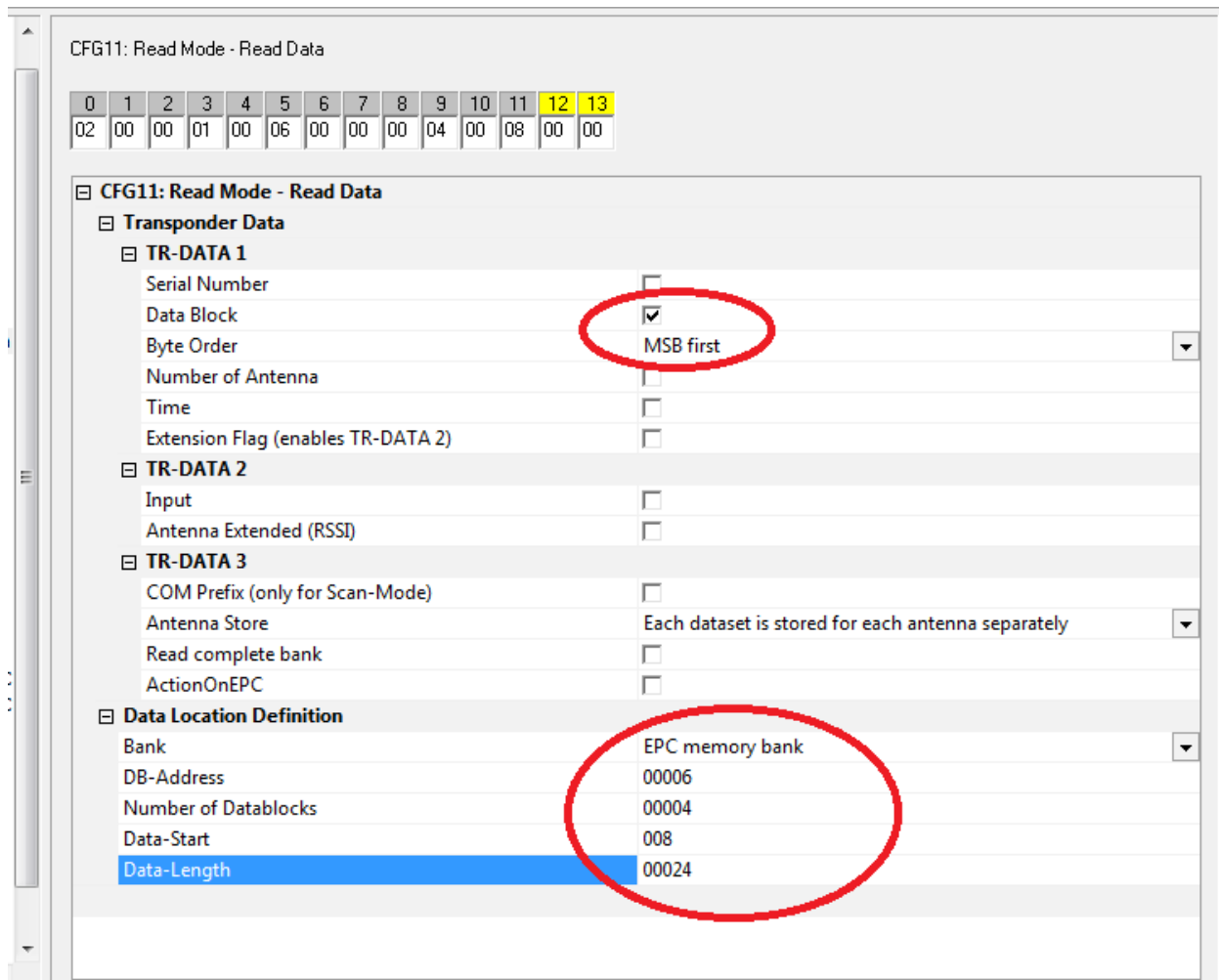


Рисунок 13

6.16 Настроить режим чтения данных в CFG12 (см. рисунок 14). Для сохранения изменений необходимо нажать ox81 Write.

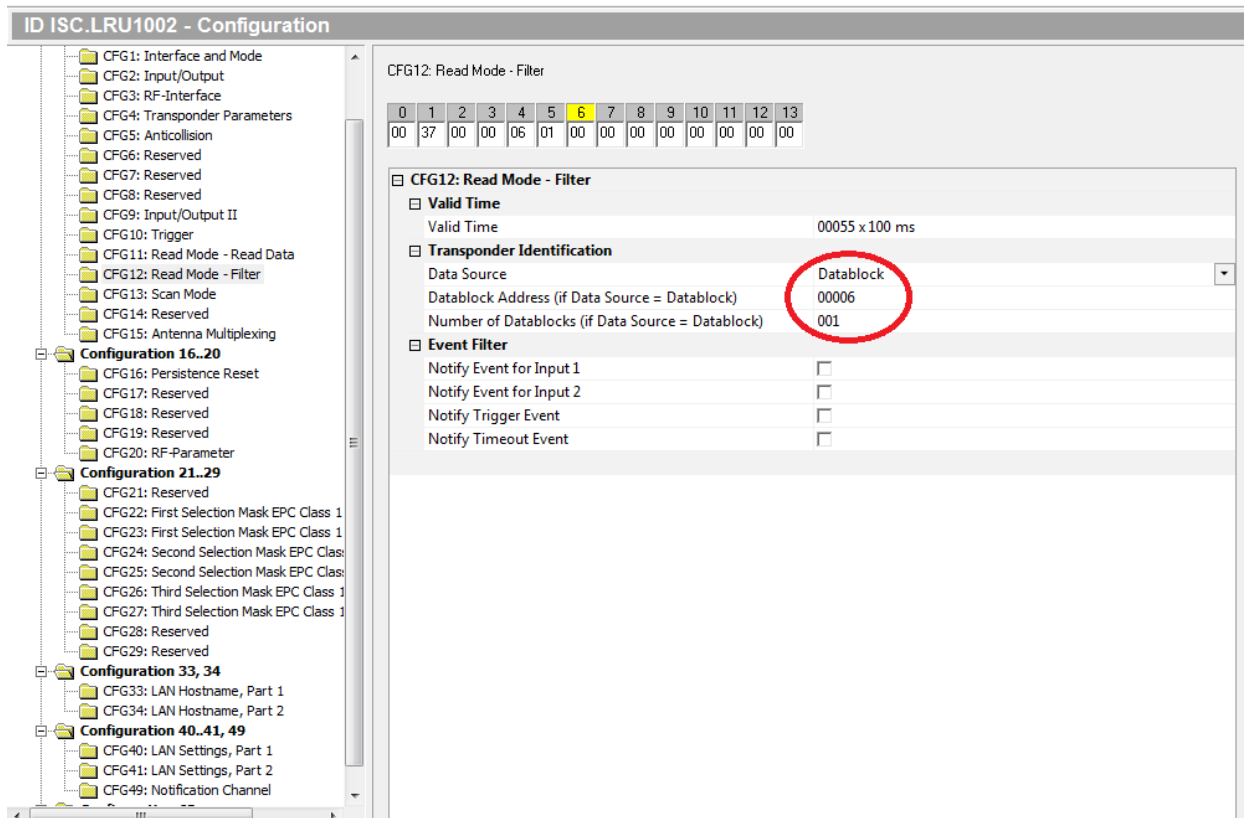


Рисунок 14

6.17 После сохранения всех настроек считыватель должен сразу начать передавать данные при обнаружении метки в области считывания антенны. При этом, если после выключения прибора отключить его от компьютера и снова включить, он сможет работать автономно, передавая данные по Wiegand от обнаруженных меток, так как настройки считывателя хранятся в энергонезависимой памяти.

6.18 Подключить устройство к считывателю и СКУД контроллеру строго в соответствии с приведенным далее рисунком 15 и согласно маркировке, приведенной на фото в приложении 1*.

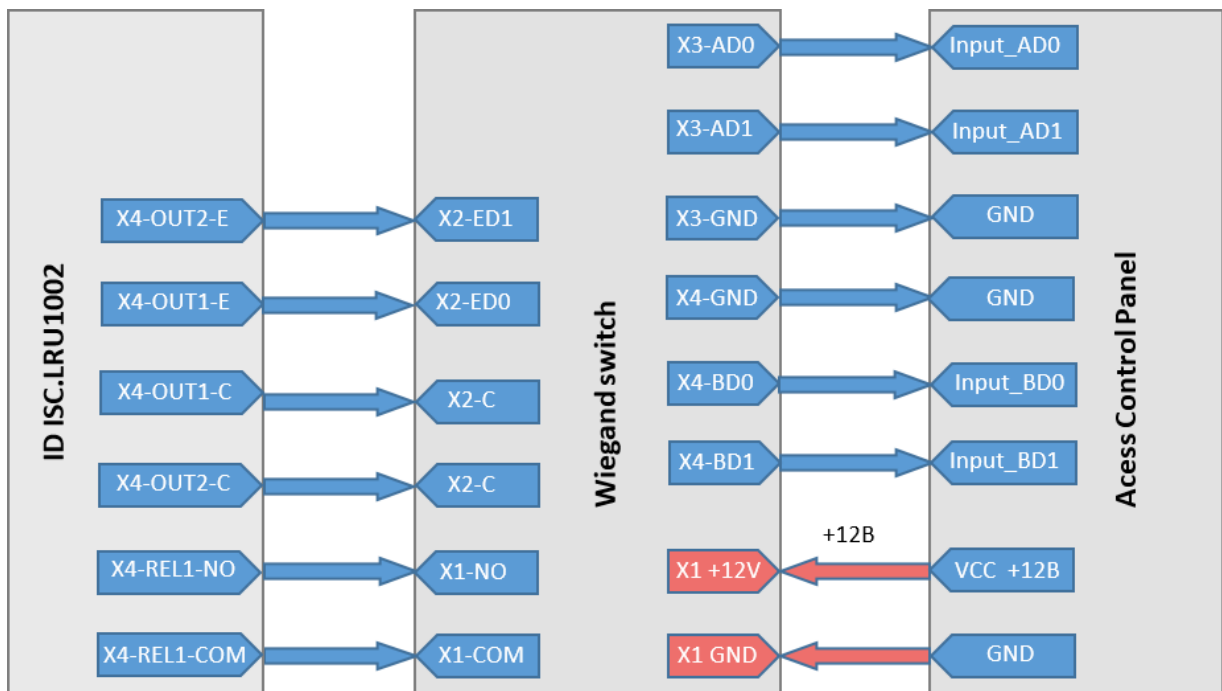


Рисунок 15. Типовая схема подключения устройства

6.19 В таблице 1 приведено описание сигналов устройства

Таблица 1

X1- GND	блок питания: общий
X1 +12V	блок питания: внешнее питание устройства от 12В до 24В;
X1-NO	relay LRU: управляющий вход от считывателя, при подаче 5В переключает данные на 2 вход контроллера;
X1-COM	relay LRU: выход к реле считывателя;
X2-ED1	вход данных D1 от считывателя;

X2-EDo	вход данных Do от считывателя
X2-C	выходы 5В на внешние устройства;
X3- ADo	выход данных Do на 1 вход контроллера
X3- AD1	выход данных D1 на 1 вход контроллера
X4- BDo	выход данных Do на 2 вход контроллера
X4- BD1	выход данных D1 на 2 вход контроллера

6.20 Выходы данных считывателя LRU1002 для подключения к устройству приведены на рисунке 16. Выходы реле считывателя LRU1002 приведены на рисунке 17.

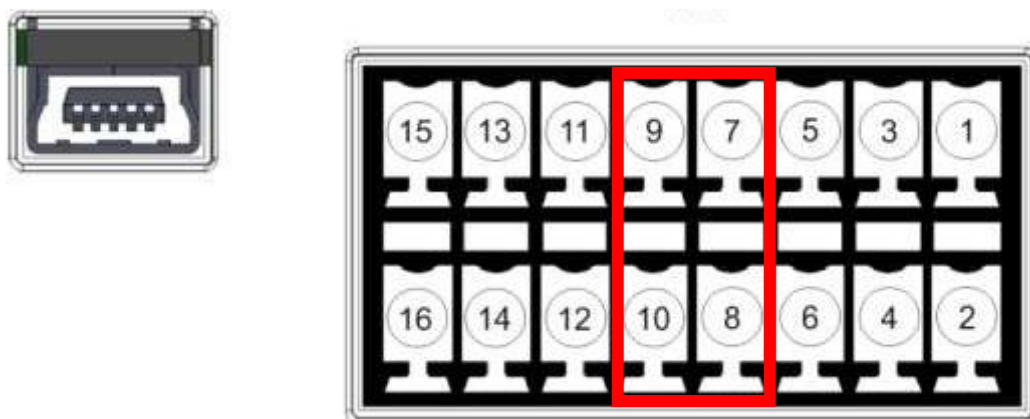


Рисунок 16

Таблица 2

Номер контакта на разъеме:	Назначение контактов:
7	OUT ₁ -EDo
8	OUT ₁ -C
9	OUT ₂ -ED1
10	OUT ₂ -C

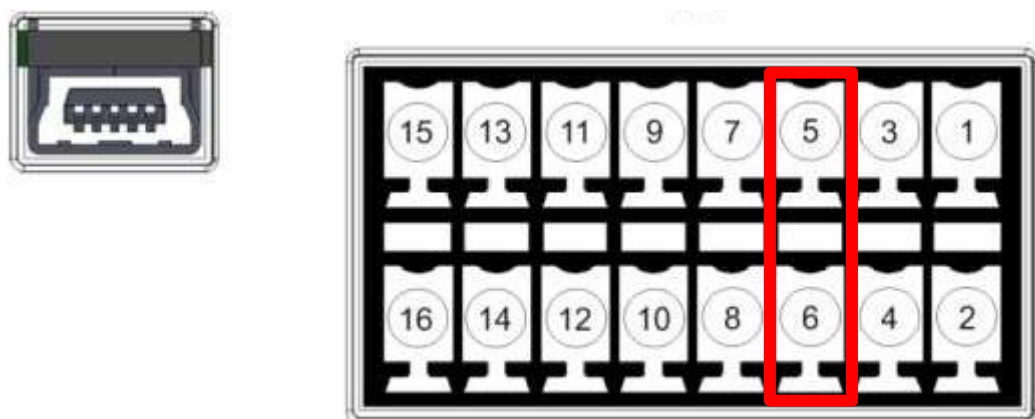


Рисунок 17

Таблица 3

Номер контакта на разъеме:	Назначение контактов:
5	REL1-NO
6	REL1-COM

6.21 Удостовериться, что светодиод на канале А светится зеленым цветом сразу после подачи питания на устройство.

6.22 Возможны следующие варианты работы светодиодов:

- светодиод канала А горит- устройство подключено (в режиме ожидания) и/или метка считана антенной 1;
- поочередно загораются светодиод канала А и канала В- метка считана антенной 2.

При считывании антенной 2 метки, каналы переключаются и должен на короткое время загореться другой светодиод на канале В. До тех пор, пока метка находится в зоне видимости антенны 2, происходит кратковременное переключение с канала А на канал В.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

В случае, если после подачи питания на устройство, светодиоды не горят вообще, необходимо незамедлительно обесточить устройство и проверить правильность его подключения согласно приведенным рисункам 1 и 2.

6.23 Временные характеристики выходных сигналов соответствуют

стандарту Wiegand и приведены в приложении 2 данного руководства.

7 Информация о производителе

Общество с ограниченной ответственностью «Интеллектуальные системы управления бизнесом».

Юридический адрес: 124365, г. Москва, г. Зеленоград, ул. Заводская, д. 1Б, стр.1, эт.1, комн.7.

Тел.: +7 (495) 739-86-99 доб. 401. График работы: пн.-пт. с 10 до 17 (GMT +3, Московское время), сб. и вс. – выходные дни.

e-mail: support@isbc-rfid.ru

8 Гарантийные обязательства

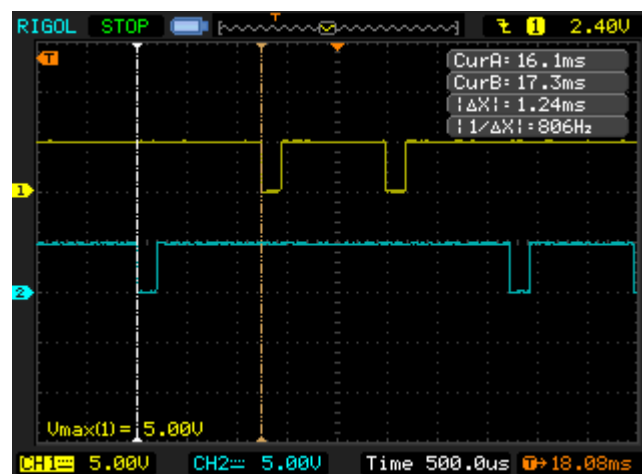
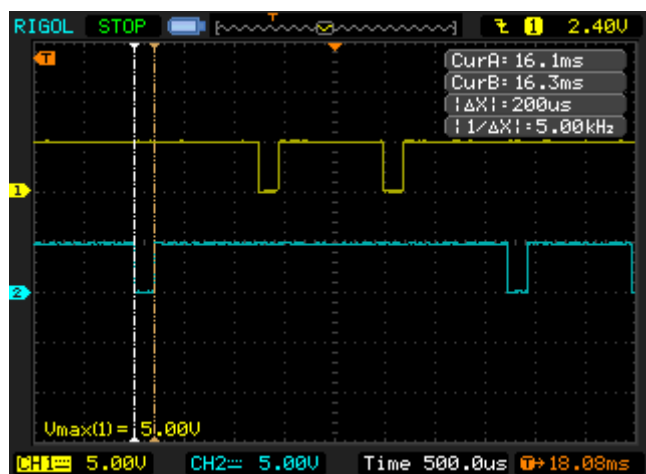
Гарантийный срок составляет 12 (двенадцать) месяцев с даты продажи. Гарантийный талон поставляется в виде отдельного документа

Приложение 1



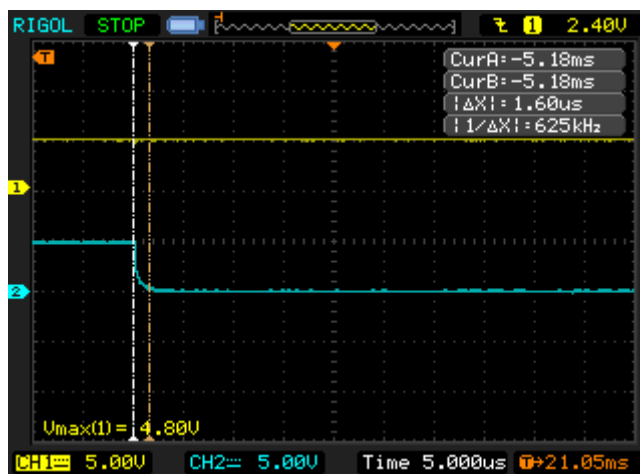
Приложение 2

Временные параметры устройства.



Длительность импульса – 200мкс.

Период следования импульсов (пауза между импульсами одной посылки) – 1.24мс



Крутизна фронта импульса – 1.6мкс.