



Grove - 125KHz RFID Reader

Release date : 9/20/2015

Version : 1.0

Wiki: [http://www.seeedstudio.com/wiki/Grove - 125KHz RFID Reader](http://www.seeedstudio.com/wiki/Grove_-_125KHz_RFID_Reader)

Bazaar: <http://www.seeedstudio.com/depot/Grove-125KHz-RFID-Reader-p-1008.html>

Document Revision History

Revision	Date	Author	Description
1.0	Sep 21, 2015	Victor.He	Create file

Contents

Document Revision History.....	2
1. Introduction	2
2. Specifications	3
3. Demonstration	4
3.1 Uart Mode (Jumper set to the left two pins)	4
3.2 Wiegand Mode (Jumper Set to the Right two Pins)	6

Disclaimer

For physical injuries and possessions loss caused by those reasons which are not related to product quality, such as operating without following manual guide, natural disasters or force majeure, we take no responsibility for that.

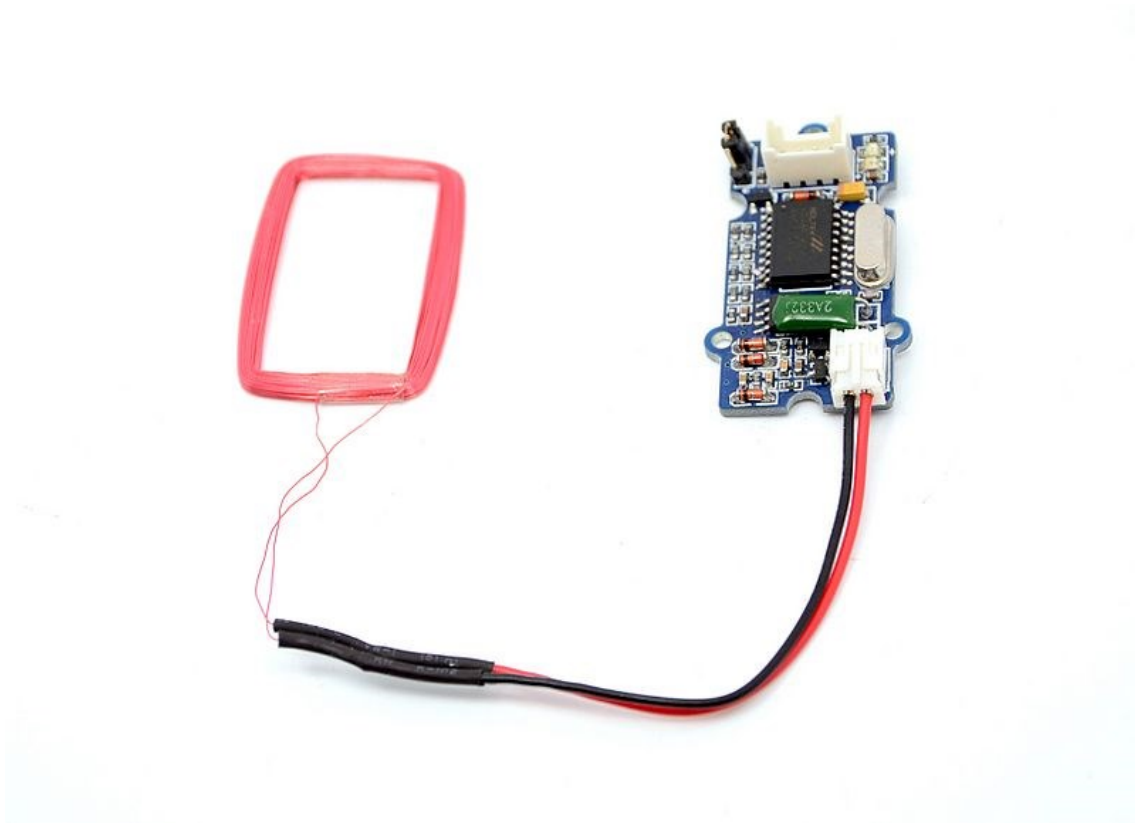
Under the supervision of Seeed Technology Inc., this manual has been compiled and published which covered the latest product description and specification. The content of this manual is subject to change without notice.

Copyright

The design of this product (including software) and its accessories is under tutelage of laws. Any action to violate relevant right of our product will be penalized through law. Please consciously observe relevant local laws in the use of this product.

1. Introduction

This Grove-125KHz RFID Reader is a module used to read uem4100 RFID card information with two output formats: Uart and Wiegand. It has a sensitivity with maximum 7cm sensing distance. There is also [the electronic brick version](#) of this module. It can help you with project like internet of thing and access control system.



And you should use these module below while using RFID reader:

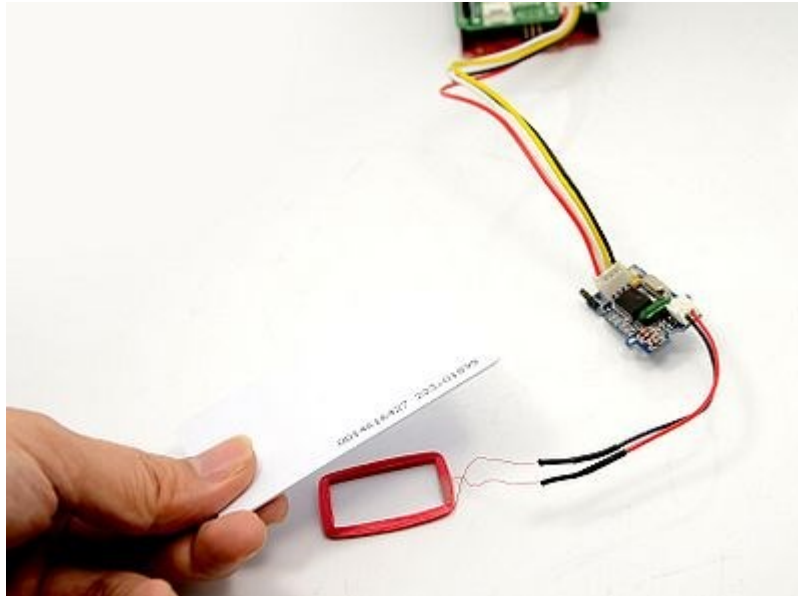
- [RFID tag combo \(125khz\)](#)

2. Specifications

Voltage:	4.75-5.25V
Working Frequency	125 KHz
Sensing Distance(Max):	70mm
TTL Output	9600 baudrate, 8 data bits, 1 stop bit, and no verify bit
Wiegand Output	26 bits Wiegand format, 1 even verify bit, 24 data bits, and 1 odd verify bit

3. Demonstration

Here we show how to read RFID information using the Grove - 125KHz RFID Reader. Connect Grove - 125KHz RFID Reader to UART of Grove - Base Shield.



3.1 Uart Mode (Jumper set to the left two pins)

You would need to select the jumper to "U" to enter this mode, and the setting is: 9600bps, N, 8, 1, TTL output

```
// link between the computer and the SoftSerial Shield
//at 9600 bps 8-N-1
//Computer is connected to Hardware UART
//SoftSerial Shield is connected to the Software UART:D2&D3

#include <SoftwareSerial.h>

SoftwareSerial SoftSerial(2, 3);
unsigned char buffer[64]; // buffer array for data receive over serial
port
int count=0;           // counter for buffer array
void setup()
{
    SoftSerial.begin(9600);           // the SoftSerial baud rate
    Serial.begin(9600);               // the Serial port of Arduino baud rate.
```

```

}

void loop()
{
    if (SoftSerial.available())          // if data is coming from
software serial port ==> data is coming from SoftSerial shield
    {
        while(SoftSerial.available())    // reading data into char
array
        {
            buffer[count++]=SoftSerial.read();    // writing data into
array
            if(count == 64)break;
        }
        Serial.write(buffer,count);          // if no data transmission
ends, write buffer to hardware serial port
        clearBufferArray();                // call clearBufferArray function
to clear the stored data from the array
        count = 0;                        // set counter of while loop to zero

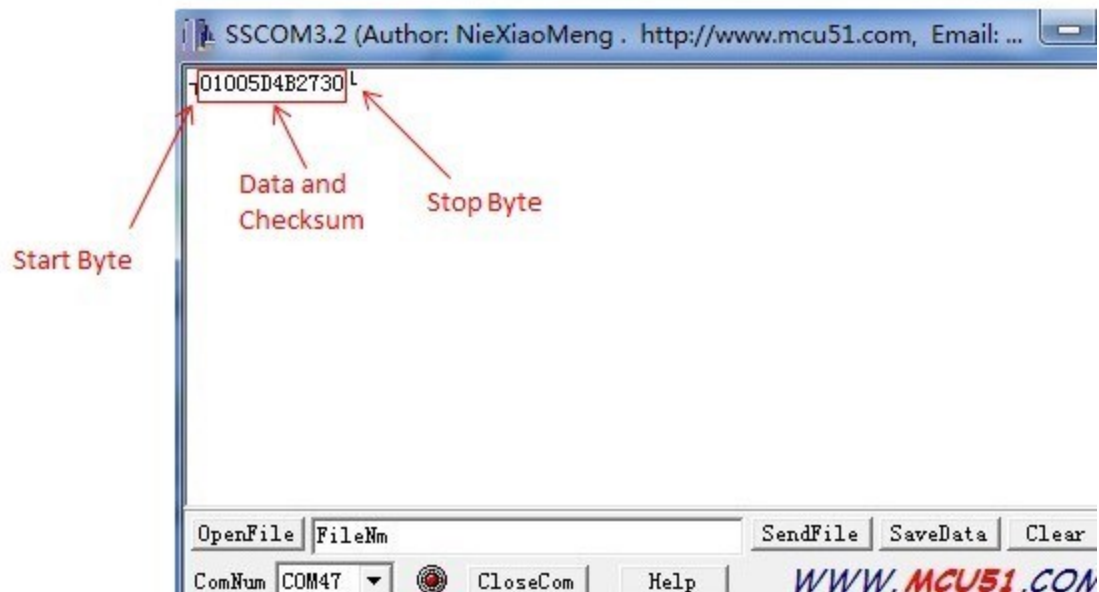
    }

    if (Serial.available())              // if data is available on hardware
serial port ==> data is coming from PC or notebook
        SoftSerial.write(Serial.read());    // write it to the SoftSerial
shield
}

void clearBufferArray()                  // function to clear buffer array
{
    for (int i=0; i<count;i++)
    { buffer[i]=NULL;}                  // clear all index of array with
command NULL
}

```

Open the Serial Monitor, the card information can be display as show below:



3.2 Wiegand Mode (Jumper Set to the Right two Pins)

You would need to select the jumper to "W" to enter this mode.

The [Wiegand demo code](#) for Seeeduino is designed to read Wiegand data in interrupt mode.

In Wiegand Mode, output data is formatted with 26bits including 24bits card info and 2 bits parity.

bit	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
-	P E	D																							P 0	
-	-	E												0											-	
-	-	D2[7..0]								D1[7..0]								D0[7..0]								-

- PE is even bit, PO is odd bit;
- E is the data bit which was involved in even, O is the data bit which was involved in odd;
- DX[7..0] is the data bit which correspond to Mifare@ Standard & Light card read only ID;



**Стандарт
Электрон
Связь**

Мы молодая и активно развивающаяся компания в области поставок электронных компонентов. Мы поставляем электронные компоненты отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших складов мира.

Благодаря сотрудничеству с мировыми поставщиками мы осуществляем комплексные и плановые поставки широчайшего спектра электронных компонентов.

Собственная эффективная логистика и склад в обеспечивает надежную поставку продукции в точно указанные сроки по всей России.

Мы осуществляем техническую поддержку нашим клиентам и предпродажную проверку качества продукции. На все поставляемые продукты мы предоставляем гарантию .

Осуществляем поставки продукции под контролем ВП МО РФ на предприятия военно-промышленного комплекса России , а также работаем в рамках 275 ФЗ с открытием отдельных счетов в уполномоченном банке. Система менеджмента качества компании соответствует требованиям ГОСТ ISO 9001.

Минимальные сроки поставки, гибкие цены, неограниченный ассортимент и индивидуальный подход к клиентам являются основой для выстраивания долгосрочного и эффективного сотрудничества с предприятиями радиоэлектронной промышленности, предприятиями ВПК и научно-исследовательскими институтами России.

С нами вы становитесь еще успешнее!

Наши контакты:

Телефон: +7 812 627 14 35

Электронная почта: sales@st-electron.ru

Адрес: 198099, Санкт-Петербург,
Промышленная ул, дом № 19, литера Н,
помещение 100-Н Офис 331