



# Grove - Encoder

Release date : 9/22/2015

Version : 1.0

Wiki: [http://www.seeedstudio.com/wiki/Grove - Encoder](http://www.seeedstudio.com/wiki/Grove_-_Encoder)

Bazaar: <http://www.seeedstudio.com/depot/Grove-Encoder-p-1352.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. Features.....	3
3. Specifications .....	4
4. Usage.....	5
5. Resources .....	8
6. Support.....	9

### *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.*

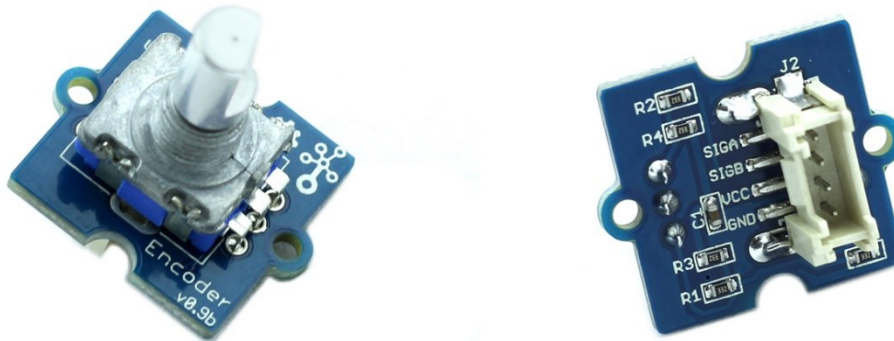
### *Copyright*

*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 module is an incremental rotary encoder. It encodes the rotation signal from the axis and output the signal by electronic pulse. The Grove – Encoder is one of the Grove series and has a standard Grove interface. When you need to add a rotary knob to your project, for example a volume knob for a speaker, a selection panel or a digital input, this will be your first choice.



## 2. Features

---

- Incremental encoder
- Grove Interface.
- 360 degree rotary

### 3. Specifications

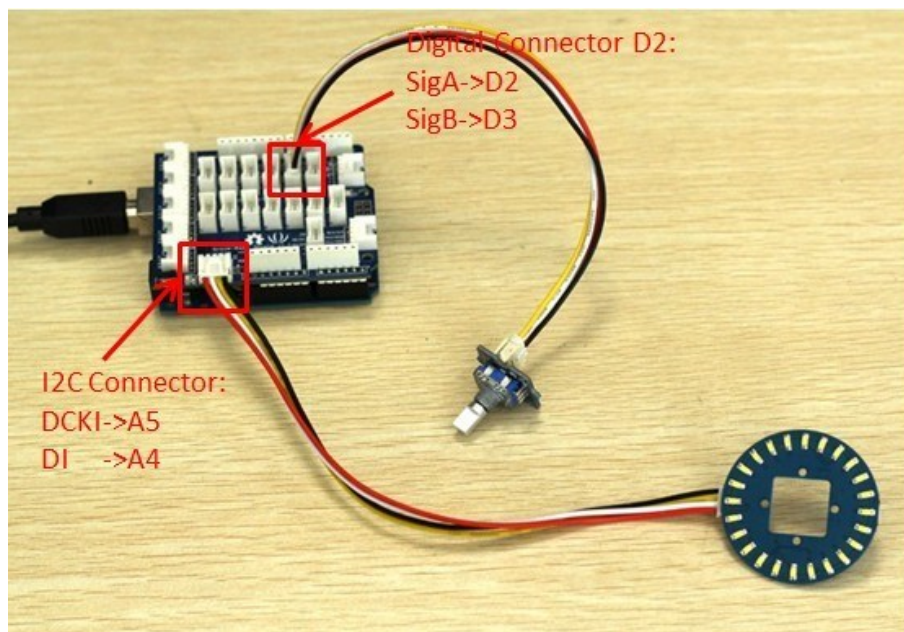
---

Item	Min	Typical	Max	Unit
Voltage	4.5	5	5.5	VDC
Current	10	20	30	mA
Dimension	20x 20		mm	
Net Weight	12		Gram	

## 4. Usage

This Grove-Encoder is very easy to use with the [Encoder Lib](#) designed by seedstudio. Simply connect this module to the D2 connector of Base Shield and you can start using. The following is a introduction of how to make a [Circular LED bar](#) (the idea came from [seedstudio wish](#) ) .

- This Circular LED bar consists of an Encoder and a [Grove-CircularLED](#) module. Connect the two modules to Base shield as the following picture:



- In the project, the [TimeOne Lib](#) and [Encoder Lib](#) and [CircularLED Library](#) are needed. Download all the libraries and install them to your Arduino IDE.
- Restart the Arduino IDE and open the example by the path :File->Examples->Encoder->EncodeCircuiBar.

```
#include <CircularLED.h>
#include <Encoder.h>
#include <TimerOne.h>
CircularLED circularLED;
unsigned int LED[24];
int index_LED;
void setup()
{
    encoder.Timer_init();
}
```



```
void loop()
{
  if (encoder.rotate_flag ==1)
  {
    if (encoder.direct==1)
    {
      index_LED++;
      if (index_LED>23)
      index_LED=24;
      SenttocircularBar(index_LED);
    }
    else
    {
      index_LED--;
      if(index_LED<0)
      index_LED=0;
      SenttocircularBar(index_LED);
    }
    encoder.rotate_flag =0;
  }
}

void SenttocircularBar(int index)
{
  for (int i=0;i<24;i++)
  {
    if (i<index)
    {
      LED[i]=0xff;
    }
    else
    LED[i]=0;
  }
  circularLED.CircularLEDWrite(LED);
}
```

Upload it to your Arduino/Seeeduno, please refer to [here](#) to learn how to upload sketches. You can see:



**Note:** It is able to generate another signal when it's being pressed down. However due to the limitation of the number of Grove signal cable, the module is made without output of this signal.

## 5. Resources

---

[Encoder Spec](#)

[Demo in Arduino forum](#)

[TimeOne Lib](#)

[Encoder Lib](#)

[Grove-Encoder Eagle files](#)

## 6. Support

---

If you have questions or other better design ideas, you can go to our [forum](#) or [wish](#) to discuss.



## 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](mailto:sales@st-electron.ru)

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