



Grove - GSR

Release date : 9/20/2015

Version : 1.0

Wiki: <http://www.seeedstudio.com/depot/Grove-GSR-p-1614.html>

Bazaar: <http://www.seeedstudio.com/depot/Grove-GSR-p-1614.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
4. Reference	8
5. Resources	10

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.

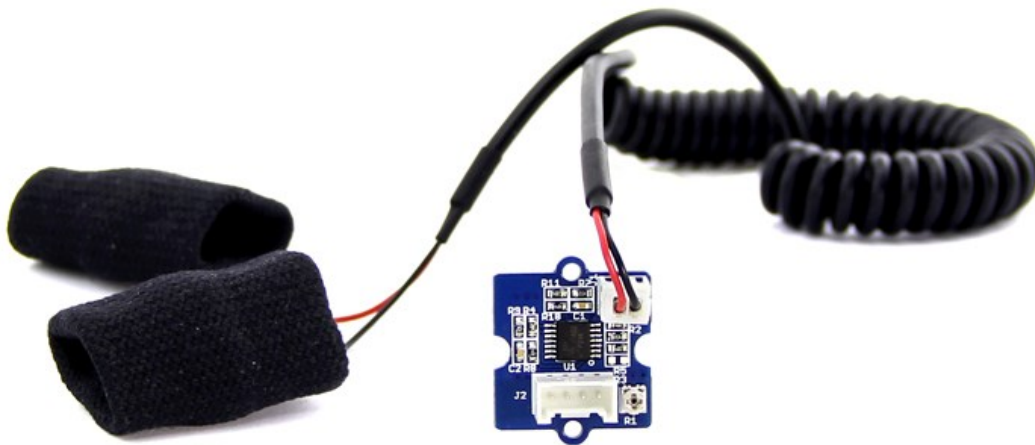
Copyright

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

GSR, standing for galvanic skin response, is a method of measuring the electrical conductance of the skin. Strong emotion can cause stimulus to your sympathetic nervous system, resulting more sweat being secreted by the sweat glands. Grove – GSR allows you to spot such strong emotions by simple attaching two electrodes to two fingers on one hand, an interesting gear to create emotion related projects, like sleep quality monitor.

SKU: SEN01400P



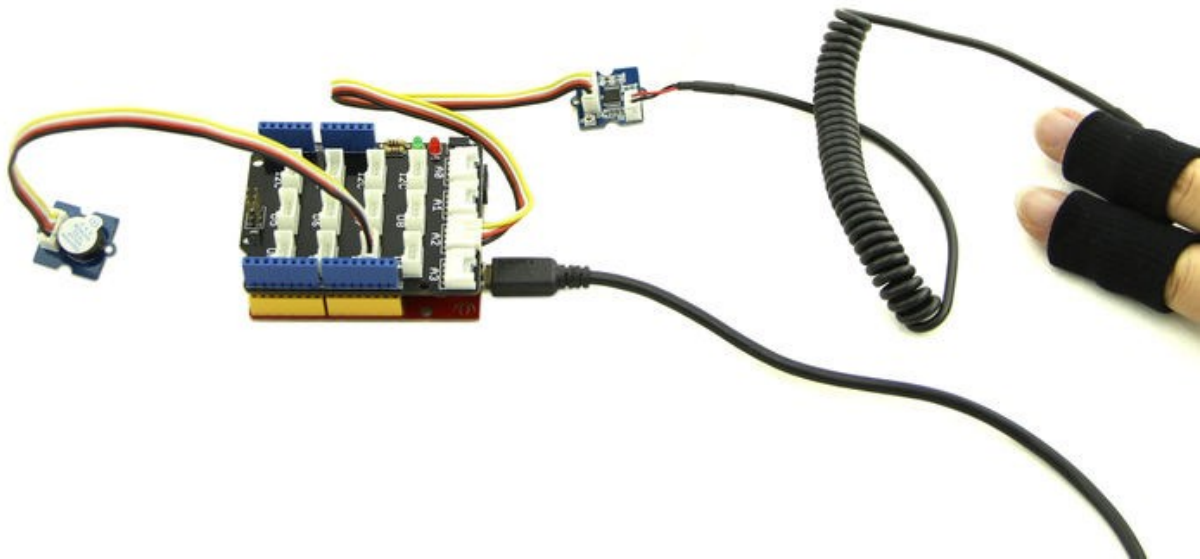
2. Specifications

- Input Voltage: 5V/3.3V
- Sensitivity adjustable via a potentiometer
- External measuring finger cots

3. Demonstration

In the following we are showing you how to use the Grove - GSR.

Connect Grove - GSR Sensor to the analog port A2 of Grove-Basic Shield and Grove - Buzzer to digital port3.



Copy and paste the code below to a new Arduino sketch and upload it to Arduino.

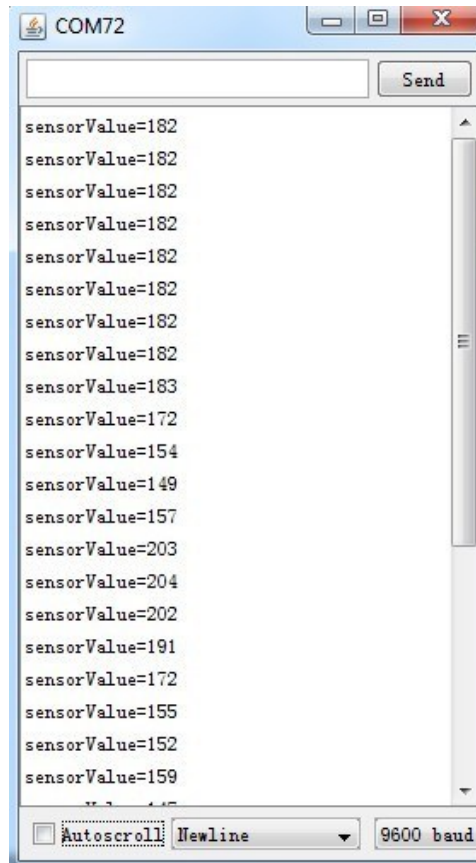
```
const int BUZZER=3;
const int GSR=A2;
int threshold=0;
int sensorValue;

void setup() {
  long sum=0;
  Serial.begin(9600);
  pinMode(BUZZER,OUTPUT);
  digitalWrite(BUZZER,LOW);
  delay(1000);

  for(int i=0;i<500;i++)
  {
    sensorValue=analogRead(GSR);
    sum += sensorValue;
    delay(5);
  }
}
```

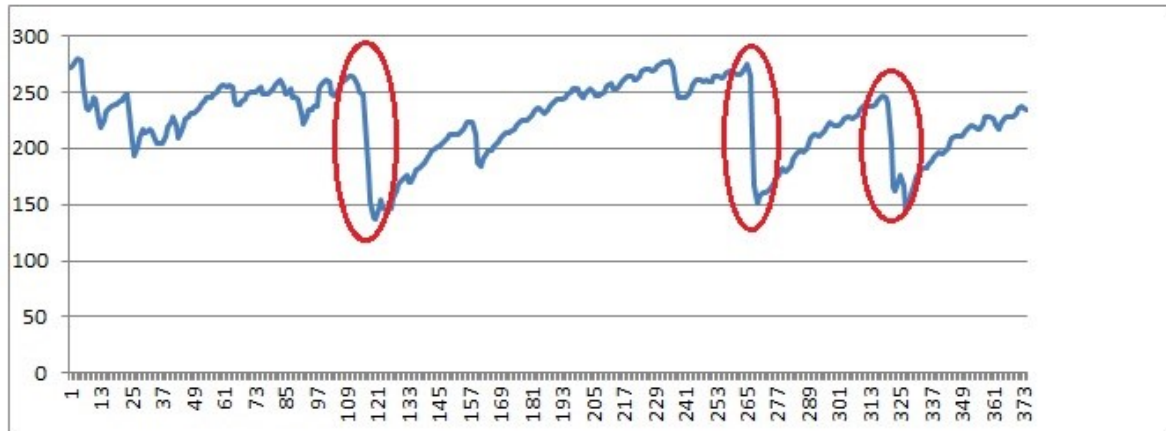
```
    }  
    threshold = sum/500;  
    Serial.print("threshold =");  
    Serial.println(threshold);  
}  
  
void loop(){  
    int temp;  
    sensorValue=analogRead(GSR);  
    Serial.print("sensorValue=");  
    Serial.println(sensorValue);  
    temp = threshold - sensorValue;  
    if(abs(temp)>50)  
    {  
        sensorValue=analogRead(GSR);  
        temp = threshold - sensorValue;  
        if(abs(temp)>50){  
            digitalWrite(BUZZER,HIGH);  
            Serial.println("YES!");  
            delay(3000);  
            digitalWrite(BUZZER,LOW);  
            delay(1000);}  
    }  
}
```

Wear the finger sheath and relax, Now open serial monitor, we can see:



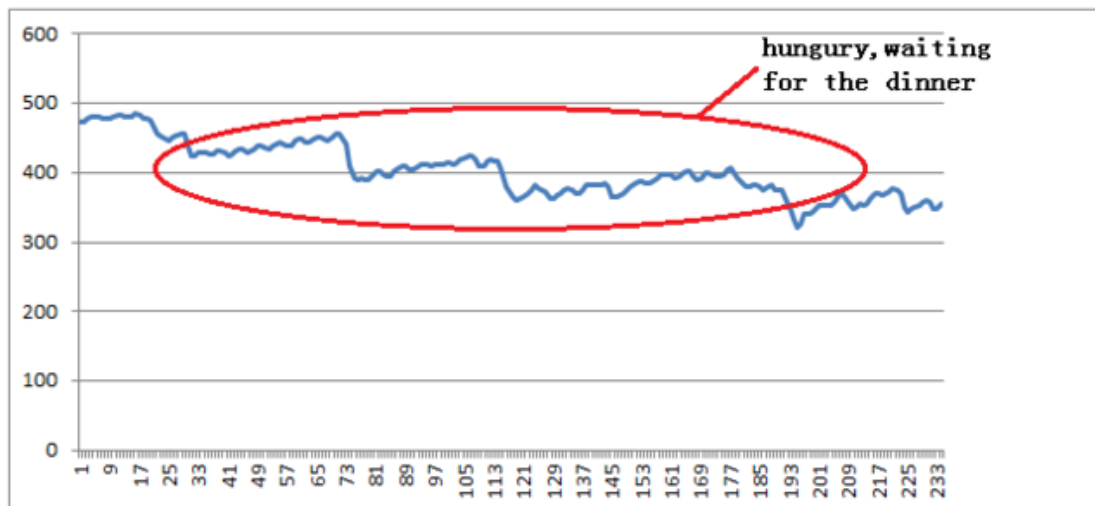
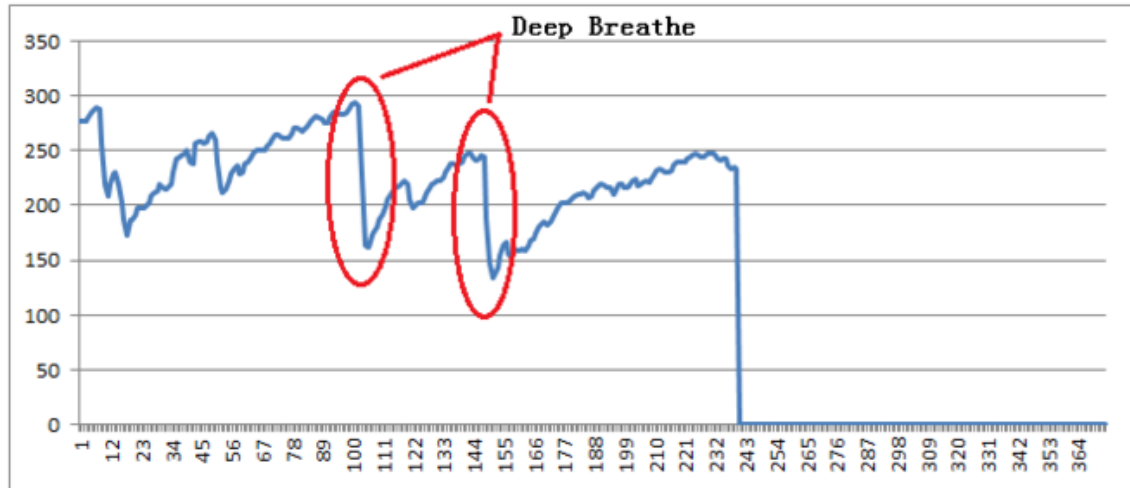
Then take a deep breath. The buzzer should buzz now. And an obvious change in the output value should be observed.

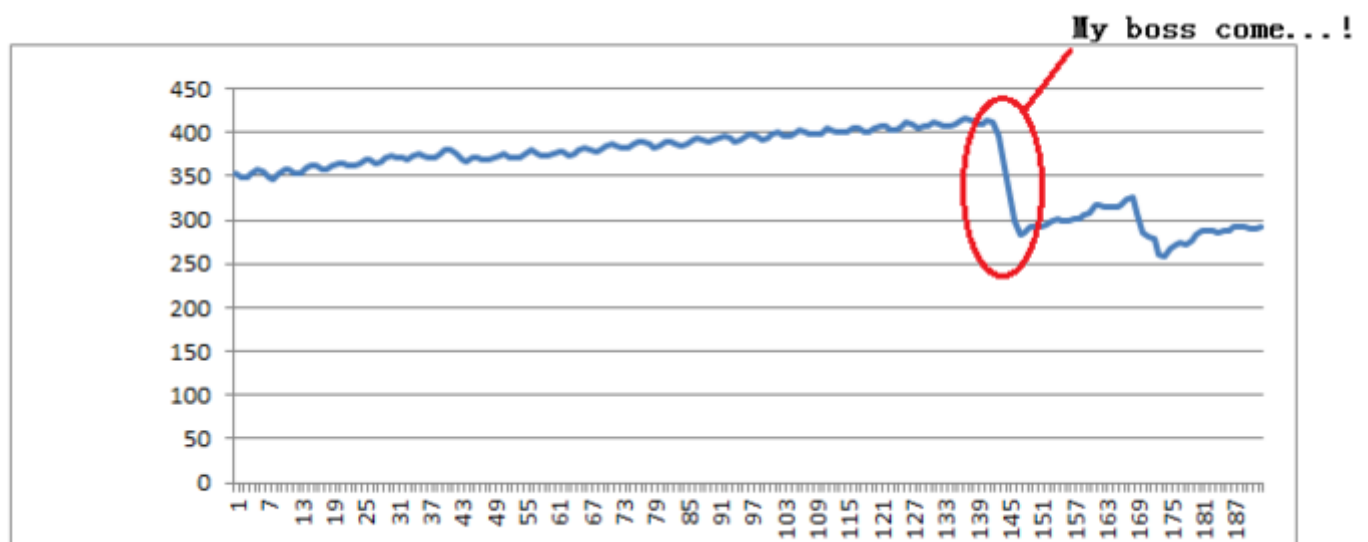
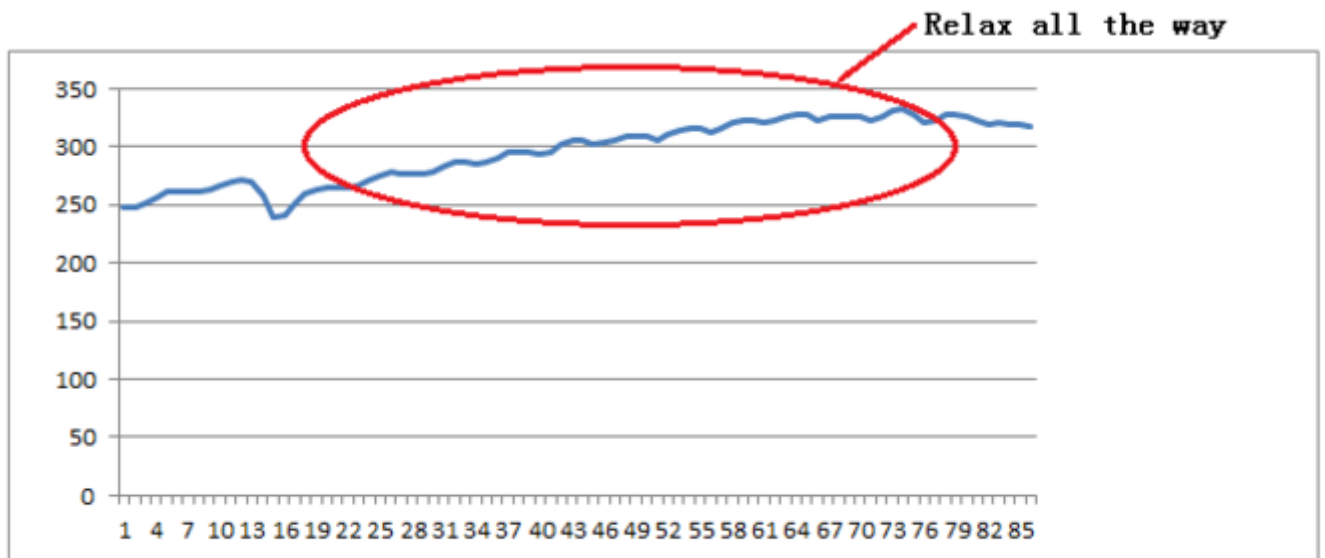
The below is a graphs which is created in Excel using the data above. X axis represents time. and Y axis GSR data.



4. Reference

There are several graphs which are created in excel using GSR data. You can open the [File:GSR sensor data.xls](#) to see the detail data.





5. Resources

[Grove - GSR Eagle File](#)

[LM324 datasheet](#)

[File:GSR sensor data.xls](#)



Компания «ЭлектроПласт» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



Как с нами связаться

Телефон: 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-02-42

Электронная почта: org@eplast1.ru

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.