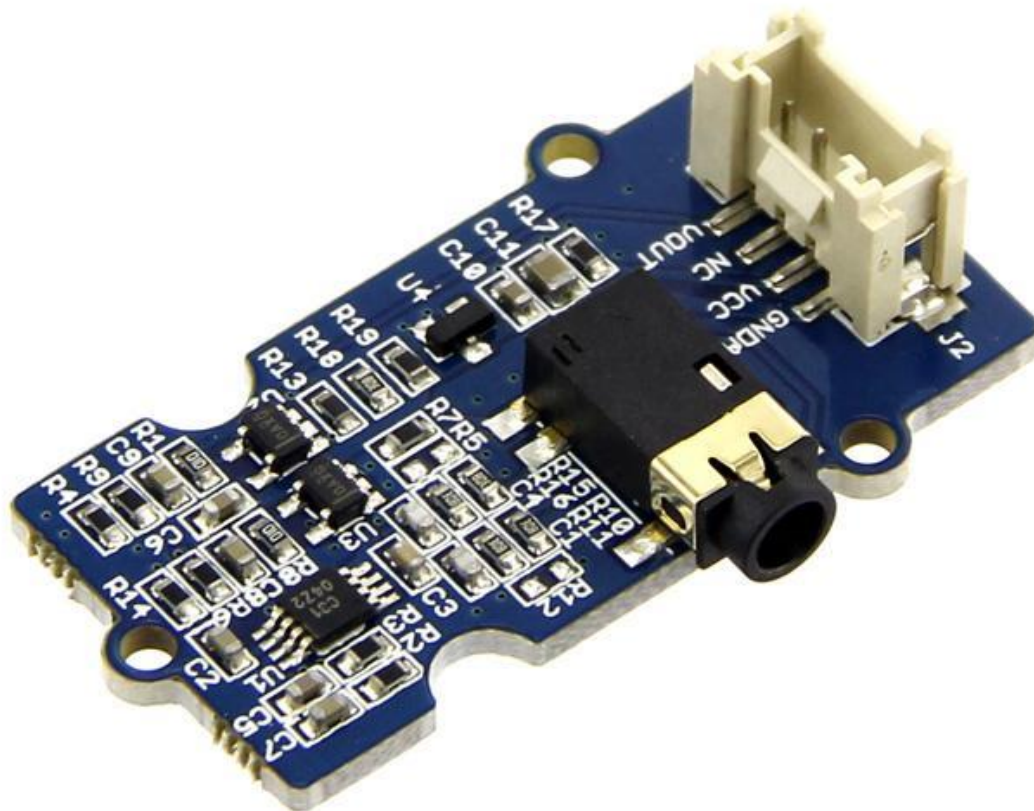


Grove - EMG Detector

Датчик мышечной активности для Arduino проектов

<https://www.chipdip.ru/product/grove-emg-detector>



Grove - EMG Detector - это мост, соединяющий тело человека и электронику, датчик собирает маленький сигнал от мышц, затем обрабатывается с 2-кратным усилением и подается на Arduino. Вы можете использовать этот сигнал в своей системе управления. Датчик не может использоваться в медицинских целях.

В режиме ожидания выходное напряжение составляет 1.5 В. При обнаружении мышечной активности выходной сигнал повышается, до максимального уровня 3.3 В. Вы можете использовать этот датчик в устройствах с питанием 3.3 В или 5 В.

Особенности:

- Grove совместимый;
- Разъем 3.5 мм;
- Напряжение питания: 3.3...5 В.
- Кабель подключения электродов длиной 1м.

Поддерживаемые платформы:

- Arduino;
- LinkIt ONE.

Arduino

Raspberry Pi

BeagleBone

Wio

LinkIt ONE



Комплектация:

- 1 x Плата (Grove - EMG Detector)
- 1 x Кабель (Grove Cable)
- 6 x Электроды (One-off electrode)
- 1 x Кабель (DC jacket to button connector cable 1000mm)

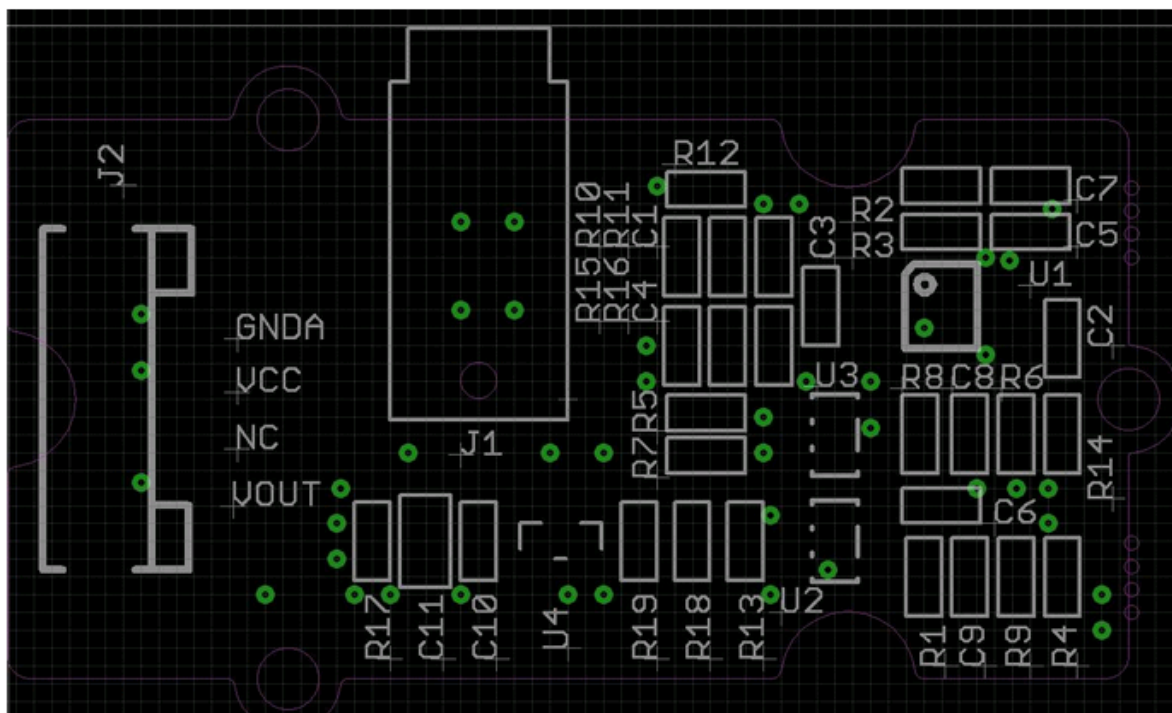
Совет

Более подробную информацию о модулях Grove см. В [Grove System](#)

Предосторожность

Вышеупомянутые платформы поддерживаются / являются аппаратно или теоретически совместимыми с данным модулем. В большинстве случаев мы предоставляем только библиотеку программного обеспечения или примеры кода для платформы Arduino. Невозможно предоставить программную библиотеку / демо-код для всех возможных платформ контроллеров. Поэтому, пользователи должны писать свою собственную библиотеку программного обеспечения для успешной работы модуля со своим контроллером.

Обзор оборудования



J2: интерфейс grove, подключение к аналоговому вводу / выводу;

J1: Разъем EMG для одноразовых поверхностных электродов.

U1: INA331HDGKT, дифференциальный усилитель.

U2, U3: OPA333, усилитель с нулевым дрейфом.

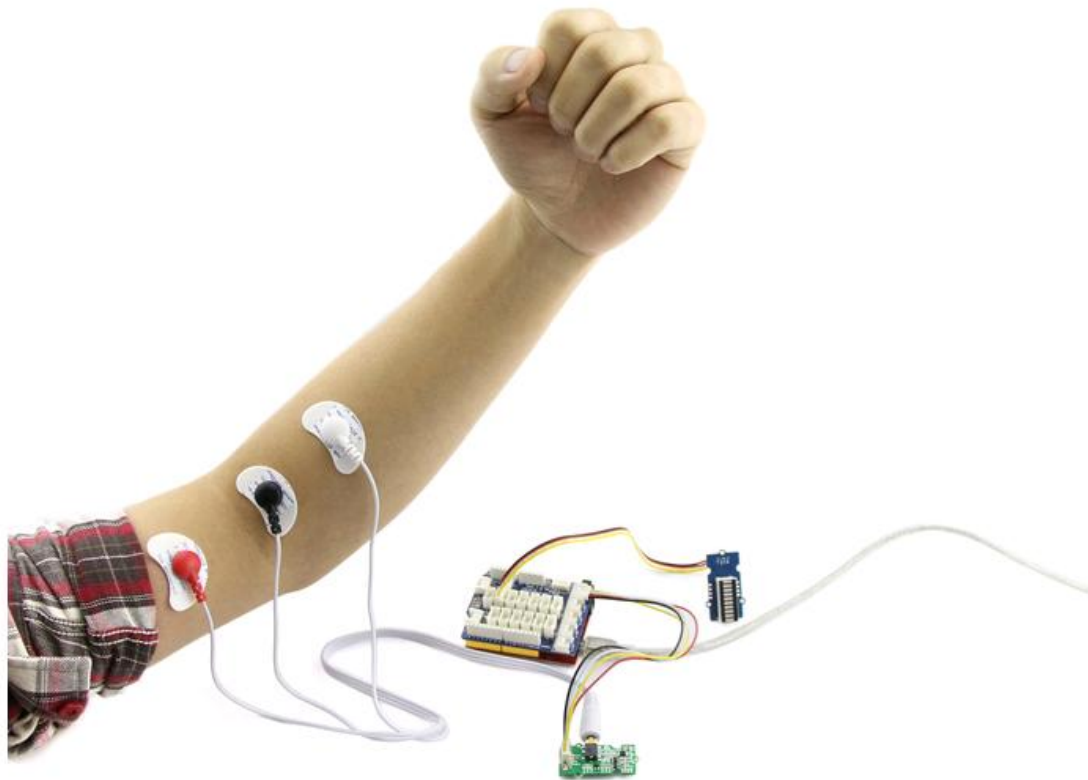
Демонстрация

Эта демонстрация покажет вам, как использовать Grove-LCD RGB Backlight, используя Seeeduino V3.0, Grove-LED Bar и Grove-Base Shield.

Установка оборудования

Подключите Grove - Base Shield к Seeeduino, затем подключите Grove - LED Bar к D8, подключите Grove - EMG Sensor к A0.

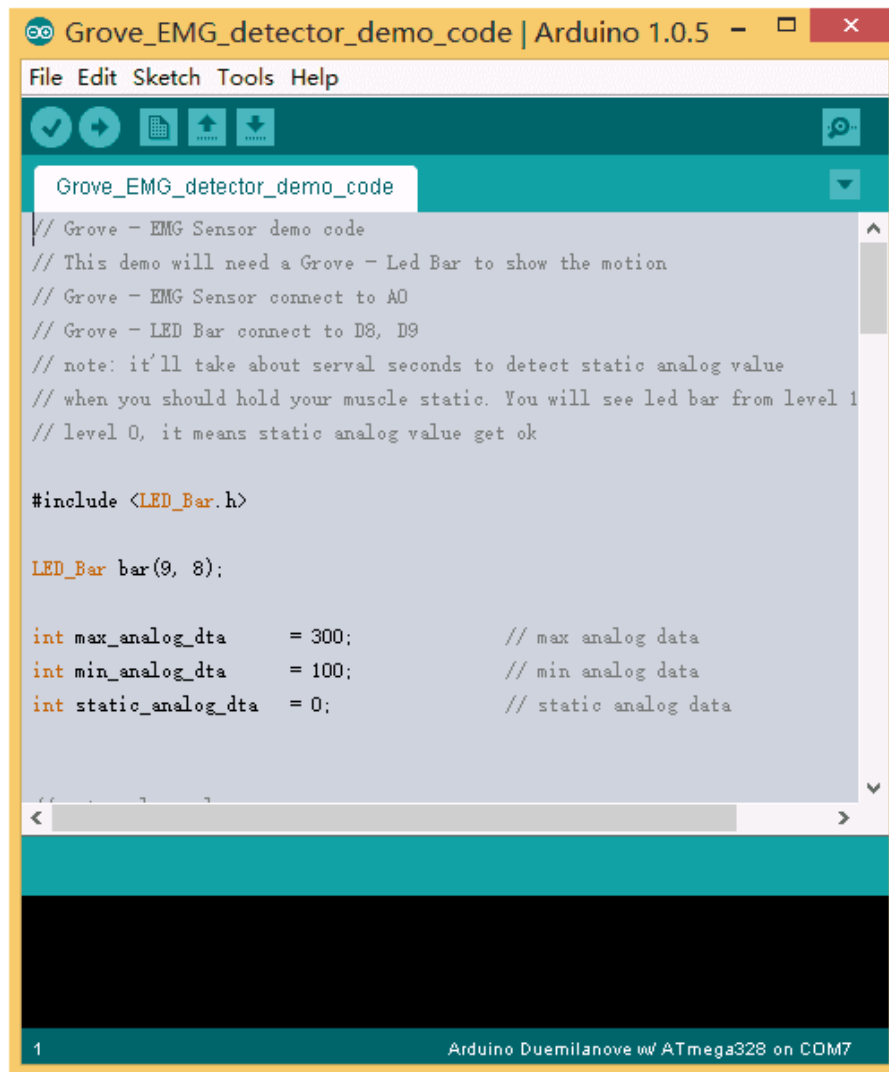
Наконец, прикрепите три электрода к своей мышце и держите расстояние между каждым электродом.



Загрузите код

Вы можете скачать демо-код в [github](#).

Затем загрузите код в Seeeduino, если у вас возникли проблемы с загрузкой кода, обратитесь к разделу [«Начало работы с Seeeduino»](#)



```
Grove_EMG_detector_demo_code | Arduino 1.0.5 - □ ×
File Edit Sketch Tools Help
Grove_EMG_detector_demo_code
// Grove - EMG Sensor demo code
// This demo will need a Grove - Led Bar to show the motion
// Grove - EMG Sensor connect to A0
// Grove - LED Bar connect to D8, D9
// note: it'll take about several seconds to detect static analog value
// when you should hold your muscle static. You will see led bar from level 1
// level 0, it means static analog value get ok

#include <LED_Bar.h>

LED_Bar bar(9, 8);

int max_analog_dta    = 300;          // max analog data
int min_analog_dta    = 100;         // min analog data
int static_analog_dta = 0;           // static analog data

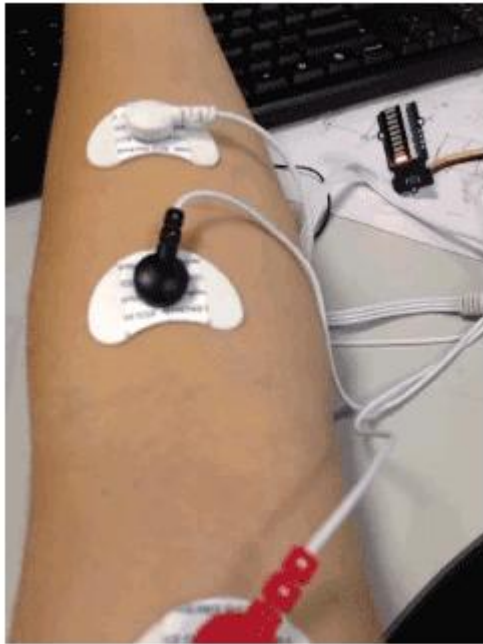
1 Arduino Duemilanove w/ ATmega328 on COM7
```

Движение

Когда вы закончите загрузку демо-кода, для инициализации потребуется около 5 секунд, при этом вы должны сохранять неподвижность в процессе инициализации модуля.

Вы можете видеть, что при инициализации уровня светодиодного индикатора Led Bar будет снижаться с 10 до 0. Когда уровень светодиодного индикатора Led Bar All уменьшится до нуля, вы можете использовать модуль.

Когда вы двигаетесь (например шевелите пальцами), вы можете обнаружить, что уровень светодиодного индикатора Led Bar изменится.



Общая информация

Интерфейс модулей Grove

Вы можете заметить, что есть 4 цвета кабеля Grove.

контакт 1 - желтый (например, SCL на разъемах Grove I2C)

контакт 2 - белый (например, SDA на разъемах Grove I2C)

контакт 3 - красный - VCC на всех разъемах Grove

контакт 4 - черный - GND на всех разъемах Grove

Ресурсы для разработчиков:

- [Grove-EMG Sensor v1.0 Eagle File](#)
- [Grove-EMG Sensor v1.1 Eagle File](#)
- [Grove-EMG Sensor v1.1 schematic PDF](#)
- [Demo Code](#)

Опыт использования датчика можно обсудить на [форуме](#) или

Задать вопросы по электронной почте techsupport@seeed.cc