Grove - Hall Sensor
User Manual

Release date： 2015/9/22

Version： 1.0

Wiki: http://www.seeedstudio.com/wiki/Grove_-_Hall_Sensor

Bazaar: http://www.seeedstudio.com/depot/Grove-Hall-Sensor-p-965.html?cPath=25_28

Document Revision History

Revision	Date	Author	Description
1.0	Sep 22, 2015	Loovee	Create file

Contents

Document Revision History 2
1. Introduction 2
2. Features 3
3. Specification 4
4. Application Ideas 5
5. Usage 6
6. Resources 7

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

The Hall sensor is based on Hall Effect, which is the production of a voltage difference across an electrical conductor, transverse to an electric current in the conductor and a magnetic field perpendicular to the current. There is a continuous-time switch on this Grove. The output of these devices switches low (turns on) when a magnetic field (south polarity) perpendicular to the Hall sensor exceeds the operate point threshold BOP, and it switches high (turn off) when the magnetic field disappears. The twig can be used to measure RPM.



2. Features

- Grove Compatible Interface
- 400ns transition period for rise and fall.
- Continuous-time hall effect sensor
- Reverse battery protection

3. Specification

Item	Min	Typical	Max	Unit
Supply Voltage	3.8	5.0	24	V
Supply Current	4.1	-	24	mA
Operating Temperature	-40	-	85	ºC

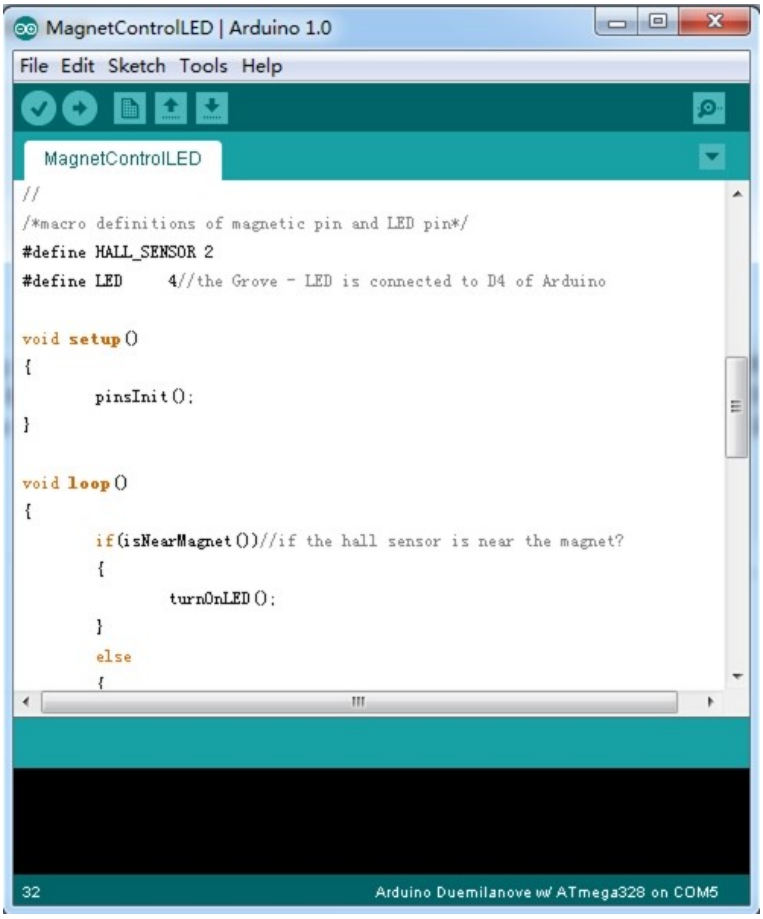
4. Application Ideas

- RPM meter.
- Simple dc motor.

5. Usage

The Hall Sensor is used by utilizing the external interrupts available on the arduino/seeeduino. In this example we are using interrupt 0, found on digital pin 2. For other interrupts, see the attachInterrupt().

- Connect the Hall Sensor to Digital port 2 of the Grove - Basic Shield using a 4 pin cable and connect Grove-LED to Digital Port 4.
- Then connect Arduino to PC by using a USB cable.
- Download the File: Hall Sensor Code
- Open one of two code. For example Demo **MagnetControlLED**



- Upload the code, please click here if you do not know how to upload.
- When a magnet whose south pole is facing up is approaching to the onboard sensor, the LED will be turned on. Otherwise, the LED will be turned off.

6. Resources

- Grove-Hall Sensor Eagle File
- File: Hall Sensor Demo Code
- A1101 datasheet

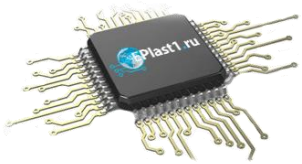
Компания «ЭлектроПласт» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

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.