

PmodLS1™ Infrared Light Detector Module Reference Manual

Revision: August 14, 2007

Note: This document applies to REV A of the board.

215 E Main Suite D | Pullman, WA 99163
(509) 334 6306 Voice and Fax

Overview

The PmodLS1 module is an interface module for connecting optical sensors to digital inputs on a Digilent system board. When used with reflective infrared light detector sensors (available from Digilent), the PmodLS1 is ideally suited for use in line-sensing robots. It is also well-suited for use as a general-purpose interface for either reflective or transmissive photo detectors.

The module can be used with Digilent microcontroller boards or Digilent FPGA boards.

Functional Description

The PmodLS1 is designed to be used with sensors containing an infrared LED and an infrared-sensitive photo-transistor. The module supports up to four sensors connected at the S1, S2, S3, and S4 headers. Digilent has reflective-type sensors available for use with the PmodLS1. When using Digilent's sensors, refer to the print on the board for the orientation of the wire. If third-party sensors are used, refer to the connection diagram in figure 2 or the board schematic available at www.digilentinc.com for the proper connection of the LED and photo-transistor.

The PmodLS1 uses the VCC pin (pin 6) of the Pmod connector J1 to power the infrared LEDs. The module uses analog comparators to determine when the infrared detectors have sensed more infrared light than the threshold limit. The sensitivity of the sensors can be adjusted by adjusting the onboard potentiometer.

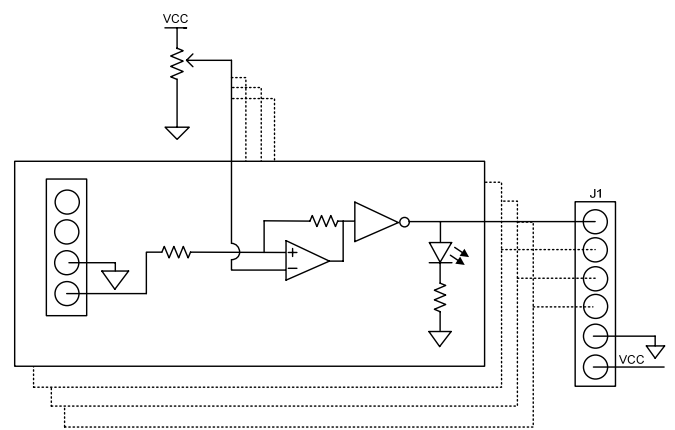
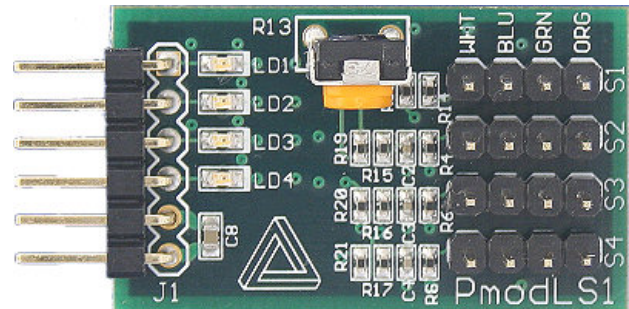


Figure 1 PmodLS1 Circuit Diagram

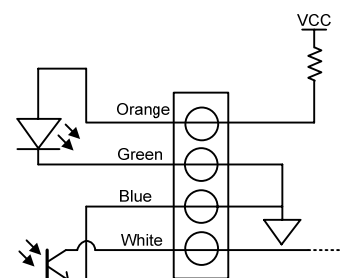


Figure 2 Sensor Connection Diagram

The PmodLS1 is equipped with onboard LEDs that are used as visual indicators of the status of the four available sensors inputs. When a sensor is picking up more infrared light than the threshold limit, the corresponding LED will be illuminated and the corresponding output pin on J1 will output a logic 1. If the sensor is picking up less light than the threshold limit, the corresponding LED will be off and the corresponding output pin on J1 will output a logic 0.

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

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели,
кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: ocean@oceanchips.ru

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А