

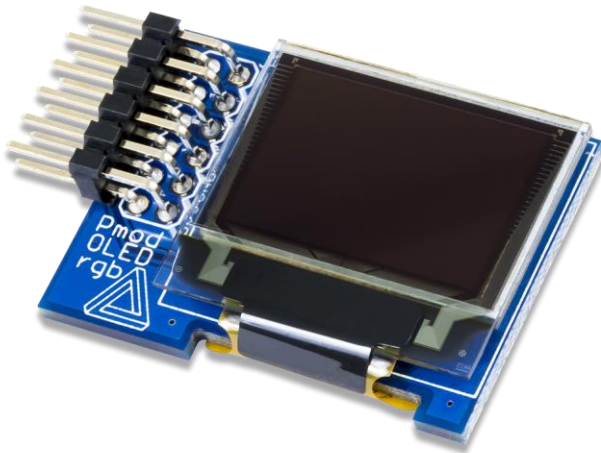
PmodOLEDrgb™ Reference Manual

Revised April 26, 2016

This manual applies to the PmodOLEDrgb rev. B

Overview

The Digilent PmodOLEDrgb is an organic RGB LED module with a 96×64 pixel display capable of 16-bit color resolution.



The PmodOLEDrgb.

Features include:

- 96×64 pixel RGB OLED screen
- 0.8" x 0.5" graphical display
- 16-bit color resolution
- Two low-power display shutdown modes
- Small PCB size for flexible designs (1.4" x 1.0")
- 12-pin Pmod connector with SPI interface
- Library and example code available in resource center

1 Functional Description

The PmodOLEDrgb utilizes a Solomon Systech SSD1331 display controller to receive information from the host board and display the desired information on the OLED screen.

2 Interfacing with the Pmod

The PmodOLEDrgb communicates with the host board via the SPI protocol. By driving and keeping the Chip Select (CS) line at a logic level low, users may send both commands and data streams to the display controller based on the state of the Data/Command (D/C) pin.

As a graphical display interface, users may light up any individual pixel on the OLED, display predefined characters, or even load bitmaps onto the screen. Each pixel can be set to one of the 65,535 colors that are available. The OLED display has a specific power-up and power-down sequence to ensure the longevity of the device.

There are two field-effect transistors (FETs) that control the display's two power supplies. The VCCEN control toggles the positive voltage supply to the screen itself and the PMODEN control toggles the power supply ground to the display. Users may turn off either one of these controls to reduce the power consumption of the PmodOLEDRgb to approximately 200 nA.

2.1 Power-on Sequence

1. Apply power to VCC.
2. Send Display Off command.
3. Initialize display to default settings.
4. Clear screen.
5. Apply power to VCCEN.
6. Delay 100ms.
7. Send Display On command.

2.2 Power-off Sequence

1. Send Display Off command
2. Power off VCCEN
3. Delay 100ms
4. Power off VCC

A pinout table of the PmodOLEDRgb is provided below.

Pin	Signal	Description
1	CS	Chip Select
2	MOSI	Master-Out-Slave-In
3	NC	Not Connected
4	SCK	Serial Clock
5	GND	Power Supply Ground
6	VCC	Power Supply (3.3V)
7	D/C	Data/Command Control
8	RES	Power Reset
9	VCCEN	Vcc Enable
10	PMODEN	Vdd Logic Voltage Control
11	GND	Power Supply Ground
12	VCC	Power Supply (3.3V)

Table 1. Header J1 pinout descriptions.

Although users are welcome to create their own interface code for the PmodOLEDRgb if they so desire, pre-constructed libraries that provide functions for initializing the display and rendering simple text and graphics onto the screen exist. They are available on the PmodOLEDRgb [example code](#) page and can be used as-is or as a starting point for a more sophisticated graphics library.

Any external power applied to the PmodOLEDRgb must be within 2.7V and 5V; however, it is recommended that Pmod is operated at 3.3V.

3 Physical Dimensions

The pins on the pin header are spaced 100 mil apart. The PCB is 1.4 inches long on the sides parallel to the pins on the pin header and 1 inch long on the sides perpendicular to the pin header.



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.