PmodACL™ Reference Manual

Revision: August 30, 2011
Note: This document applies to REV E of the board.

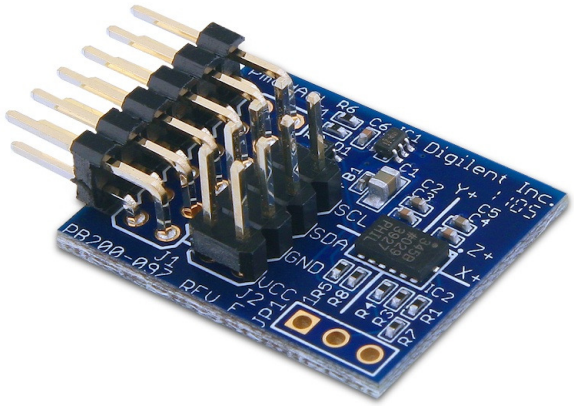
DIGILENT®
www.digilentinc.com
1300 NE Henley Court, Suite 3
Pullman, WA 99163
(509) 334 6306 Voice | (509) 334 6300 Fax

Overview

The PmodACL is a 3-axis digital accelerometer module powered by the Analog Devices ADXL345.

Features include:

- user-selectable resolution
- single-tap/double-tap detection
- activity/inactivity monitoring
- free fall detection
- SPI and I^2C interfaces



Functional Description

The PmodACL uses a standard 12-pin connector and can communicate via SPI or I^2C. A pull-up resistor on the ~SS line keeps the ADXL345 in I^2C mode unless the host drives the line low, in which case the device will communicate via SPI.

Interface

All communications with the device must specify a register address and a flag indicating whether the communication is a read or a write. This is followed by the actual data transfer.

Device configuration is performed by writing to control registers within the device. Accelerometer data is accessed by reading device registers.

A full list of registers and their functionality, as well as communication specifications, is found in the ADXL345 datasheet available on the Analog Devices website.

Interface Connector Signal Description

Connector J1 – SPI Communications		
Pin	**Signal**	**Description**
1	~SS	Slave Select
2	MOSI / SDA	SPI Master out Slave in Data / I^2C Data
3	MISO	SPI Master in/Slave out Data
4	SCLK	Serial Clock
5	GND	Power Supply Ground
6	VCC	Power Supply (3.3V)
7	INT2	Interrupt 2
8	INT1	Interrupt 1
9	NC	Not Connected
10	NC	Not Connected
11	GND	Power Supply Ground
12	VCC	Power Supply (3.3V)

The SPI interface standard uses four signal lines. These are slave select (~SS), master out slave in (MOSI), master in slave out (MISO), and serial clock (SCLK). These signals map to the following signals on the ADXL345: ~SS corresponds to the Chip Select signal (~CS), MOSI corresponds to Serial Data Input (SDI), MISO corresponds to Serial Data Output (SDO), and SCK corresponds to the Serial Clock signal (SCLK).

Copyright Digilent, Inc. All rights reserved. Other product and company names mentioned may be trademarks of their respective owners.

Connector J2 – I^2C Communications		
Pin	**Signal**	**Description**
1, 2	SCLK	Serial Clock
3, 4	SDA / SDI / SDIO	I^2C Data / SPI Master out Slave in Data
5, 6	GND	Power Supply Ground
7, 8	VCC	Power Supply (3.3V)

The I^2C interface standard uses two signal lines. These are I^2C data (SDA) and serial clock (SCLK). These signals map to the serial data (SDA) and serial clock (SCLK) respectively on the ADXL345.

Copyright Digilent, Inc. All rights reserved. Other product and company names mentioned may be trademarks of their respective owners.

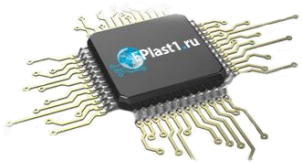
Компания «ЭлектроПласт» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

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.