

Revision: August 30, 2011

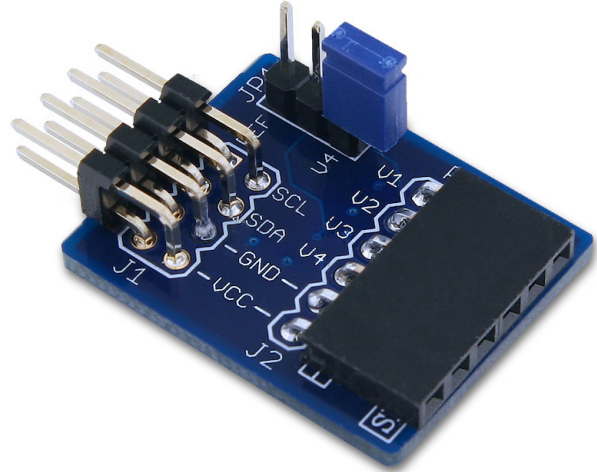
Note: This document applies to REV A of the board.

## Overview

The PmodAD2 is an analog-to-digital converter module with up to four channels at 12-bit resolution powered by the Analog Devices AD7991.

Features include:

- up to four analog to digital converter channels
- up to 12-bit resolution
- on-board 2.048V voltage reference
- ability to choose the voltage reference
- I<sup>2</sup>C interface



## Functional Description

The PmodAD2 uses an 8-pin connector that allows communication via I<sup>2</sup>C. The PmodAD2 also has a 6-pin connector that allows up to four analog inputs or up to three analog inputs and a voltage reference.

## Interface

All communications with the device must specify a device address and a flag indicating whether the communication is a read or a write. This is followed by the actual data transfer. For details on read and write procedures please see the AD7991 datasheet.

Device configuration is performed by writing to the configuration register within the device. This allows you to choose which channels are converting data, whether or not there is an external reference voltage, and whether or not there is bit trial or sample delay.

To read data from the conversion result, see “Reading from the AD7991/AD7995/AD7999” in the AD7991 datasheet.

### Interface Connector Signal Description

Connector J1 – I <sup>2</sup> C Communications		
Pin	Signal	Description
1, 2	SCL	I <sup>2</sup> C Clock
3, 4	SDA	I <sup>2</sup> C Data
5, 6	GND	Power Supply Ground
7, 8	VCC	Power Supply (3.3V)

The I<sup>2</sup>C interface standard uses two signal lines. These are I<sup>2</sup>C data (SDA) and I<sup>2</sup>C clock (SCL). These signals map to the serial data (SDA) and serial clock (SCL), respectively, on the AD7991.

## Analog Inputs and $V_{Ref}$

The PmodAD2 allows for up to four analog inputs, VIN1 – VIN4. To use the input VIN4, the jumper JP1 must be set to V4.

The configuration register has a REF\_SEL bit that, when enabled, allows a voltage other than the supply voltage to be used as the reference. If REF\_SEL is enabled, and if JP1 is set to REF,  $V_{Ref}$  from the on-board voltage reference generator is 2.048V. If JP1 is set to V4,  $V_{Ref}$  is the voltage at input VIN4.

Connector J2 – Analog Input		
Pin	Signal	Description
1	VIN1	Analog Input 1
2	VIN2	Analog Input 2
3	VIN3	Analog Input 3
4	VIN4	Analog Input 4
5	GND	Power Supply Ground
6	VCC	Power Supply (3.3V)



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](mailto:org@eplast1.ru)

**Адрес:** 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.