

### FEATURES

- 2.8 mm × 5 mm module with integrated optical components
- Red and infrared (IR) LEDs (ADPD142RI)
- Red and green LEDs (ADPD142RG)
- Photodiode
- True dual channel 250 mA LED driver
- Separate LED and AFE settings for each channel
- Dual data registers for each LED return signal
- 14-bit ADC
- 20-bit burst accumulator enabling 20 bits per sample period
- On-board sample to sample accumulator enabling up to 27 bits per data read

### APPLICATIONS

- Optical heart rate monitoring (HRM)
- Reflective SpO<sub>2</sub> measurement

### GENERAL DESCRIPTION

The ADPD142RG/ADPD142RI are complete photometric systems designed to stimulate LEDs and measure the corresponding optical return signals. These systems feature best-in-class rejection of ambient light interference, both dc and ac. Each module contains a highly efficient photometric front end, two LEDs, and a photodiode. The front end consists of a control block, a 14-bit analog-to-digital converter (ADC) with 20-bit burst accumulator and two flexible, independently configurable LED drivers. The analog front end (AFE) handles return data from each LED on separate data paths, and with the option of separate AFE settings. The data output and functional configuration occur over a 1.8 V I<sup>2</sup>C interface. The control circuitry includes flexible LED signaling and synchronous detection.

### FUNCTIONAL BLOCK DIAGRAM

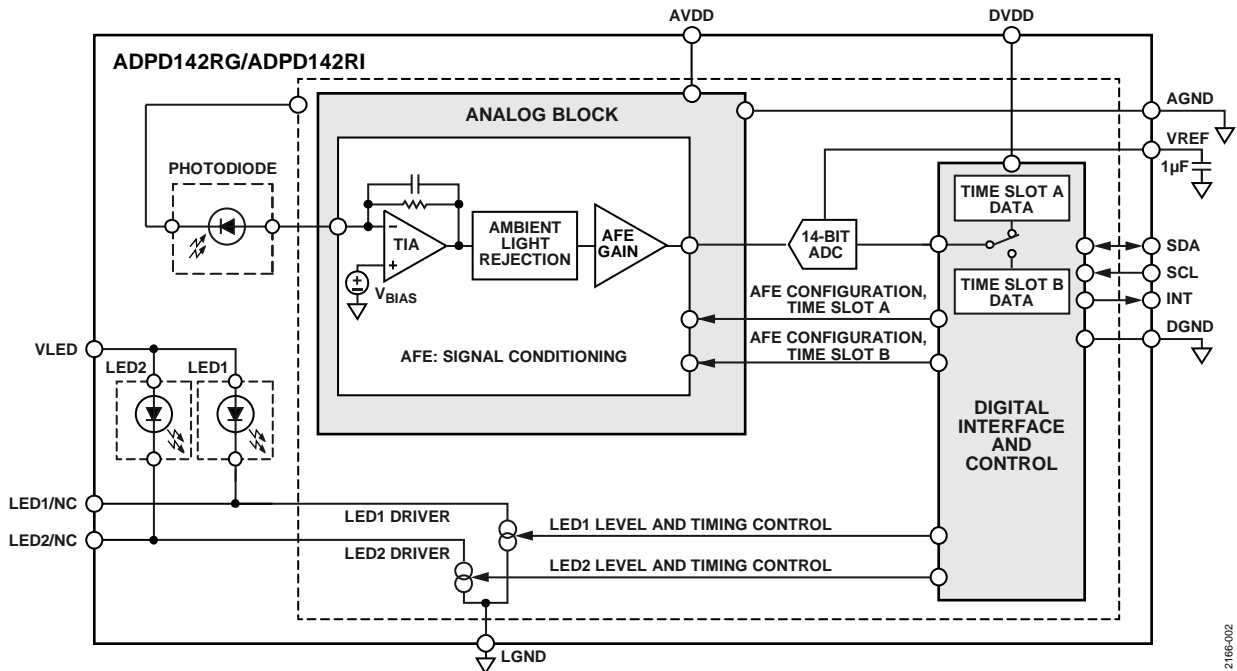


Figure 1.

For more information about the ADPD142RG/ADPD142RI, contact Analog Devices, Inc., at [optical\\_sensors@analog.com](mailto:optical_sensors@analog.com).

**NOTES**



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.