

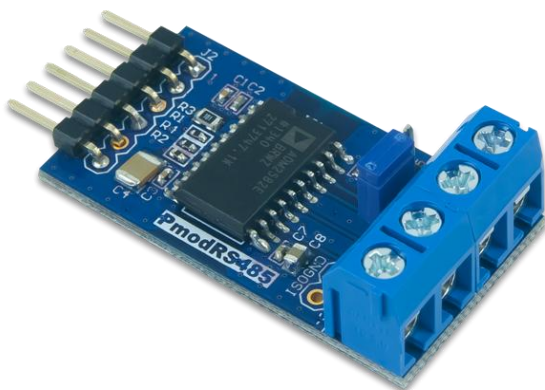
PmodRS485™ Reference Manual

Revised November 10, 2014

This manual applies to the PmodRS485 rev. B

Overview

The Digilent PmodRS485 uses the ADM2582E from Analog Devices to provide signal and power isolation for high speed communication lines utilizing RS-485 communication protocol. The PmodRS485 electronically isolates devices up to +/- 15kV allowing for peace of mind while combining high voltage hardware with Digilent microcontroller and FPGA system boards.



Features include:

- Isolated RS-485 / RS-422 interfaces
- 16Mbps maximum data rate
- Connect up to 256 nodes on one bus
- Differential Half or full-duplex communication
- Operates with 5V or 3.3V input voltage and digital signal levels
- +/- 15kV ESD protection
- Thermal shutdown protection

The PmodRS485.

1 Functional Description

Basic usage of the PmodRS485 is to facilitate RS-485 and RS-422 serial communication protocols between devices in environments with high electrical noise. The PmodRS485 can operate at half or full duplex modes with differential paired signals while providing electrical isolation from other devices.

The PmodRS485 easily interfaces with Digilent Pmod headers and will operate at 3.3V and 5.0V, allowing for connections to a wide variety of hardware. The controlling hardware can then communicate with devices using standard serial communication protocols, such as UART.

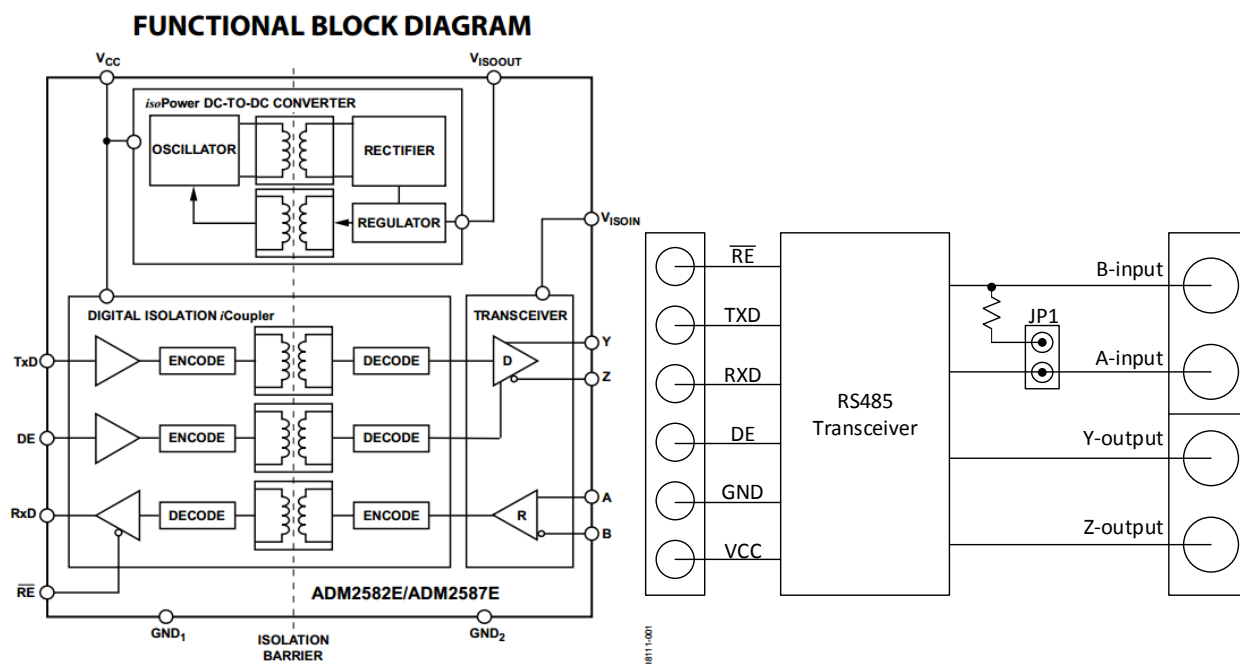


Figure 1. Functional block diagrams of PmodRS485.

Multiple PmodRS485 devices can be chained together up to 256 nodes in total. When two PmodRS485s are connected, JP1 should be loaded on both devices. When more than two PmodRS485s are connected, JP1 should only be loaded on the two devices at the terminating ends of the wire, and stubs off of the main line should be kept as short as possible (see Figs. 2 & 3 below).

The PmodRS485 has two control signals: receiver enable (RE) and driver enable (DE). RE enables the receiver module when driven low, and disables it when driven high. DE has the opposite polarity and enables the driver module when driven high, and disables it when driven low.

For comprehensive electrical characteristics of this device, refer to the ADM2582E datasheet available from Analog Devices.

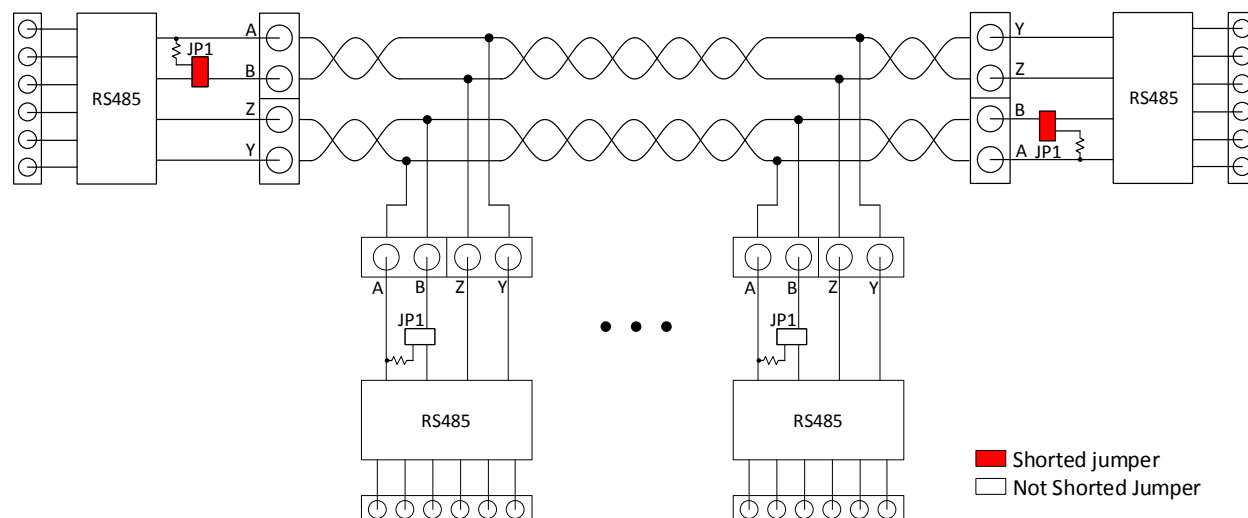


Figure 2. Full-duplex communication.

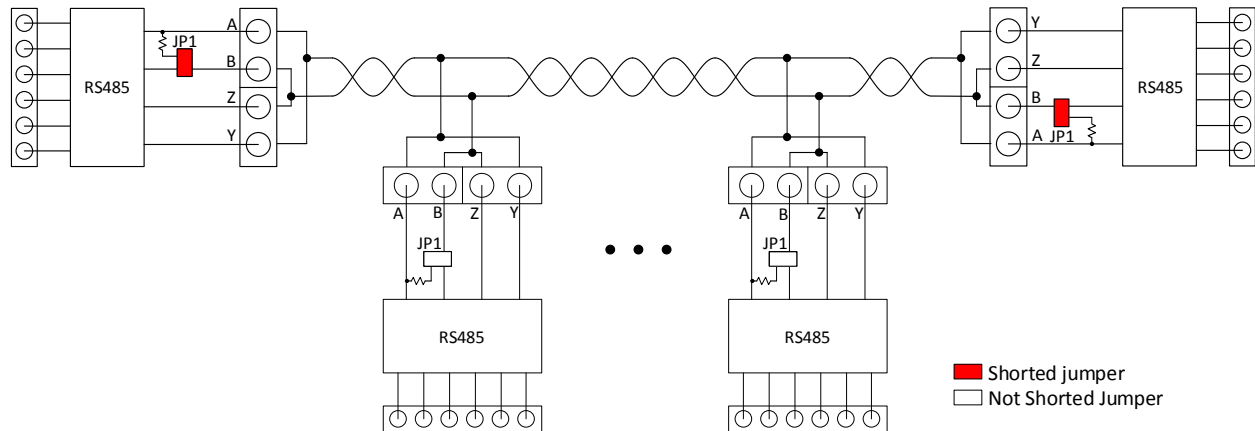


Figure 3. Half-duplex communication.



**Стандарт
Электрон
Связь**

Мы молодая и активно развивающаяся компания в области поставок электронных компонентов. Мы поставляем электронные компоненты отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших складов мира.

Благодаря сотрудничеству с мировыми поставщиками мы осуществляем комплексные и плановые поставки широчайшего спектра электронных компонентов.

Собственная эффективная логистика и склад в обеспечивает надежную поставку продукции в точно указанные сроки по всей России.

Мы осуществляем техническую поддержку нашим клиентам и предпродажную проверку качества продукции. На все поставляемые продукты мы предоставляем гарантию .

Осуществляем поставки продукции под контролем ВП МО РФ на предприятия военно-промышленного комплекса России , а также работаем в рамках 275 ФЗ с открытием отдельных счетов в уполномоченном банке. Система менеджмента качества компании соответствует требованиям ГОСТ ISO 9001.

Минимальные сроки поставки, гибкие цены, неограниченный ассортимент и индивидуальный подход к клиентам являются основой для выстраивания долгосрочного и эффективного сотрудничества с предприятиями радиоэлектронной промышленности, предприятиями ВПК и научно-исследовательскими институтами России.

С нами вы становитесь еще успешнее!

Наши контакты:

Телефон: +7 812 627 14 35

Электронная почта: sales@st-electron.ru

Адрес: 198099, Санкт-Петербург,
Промышленная ул, дом № 19, литера Н,
помещение 100-Н Офис 331