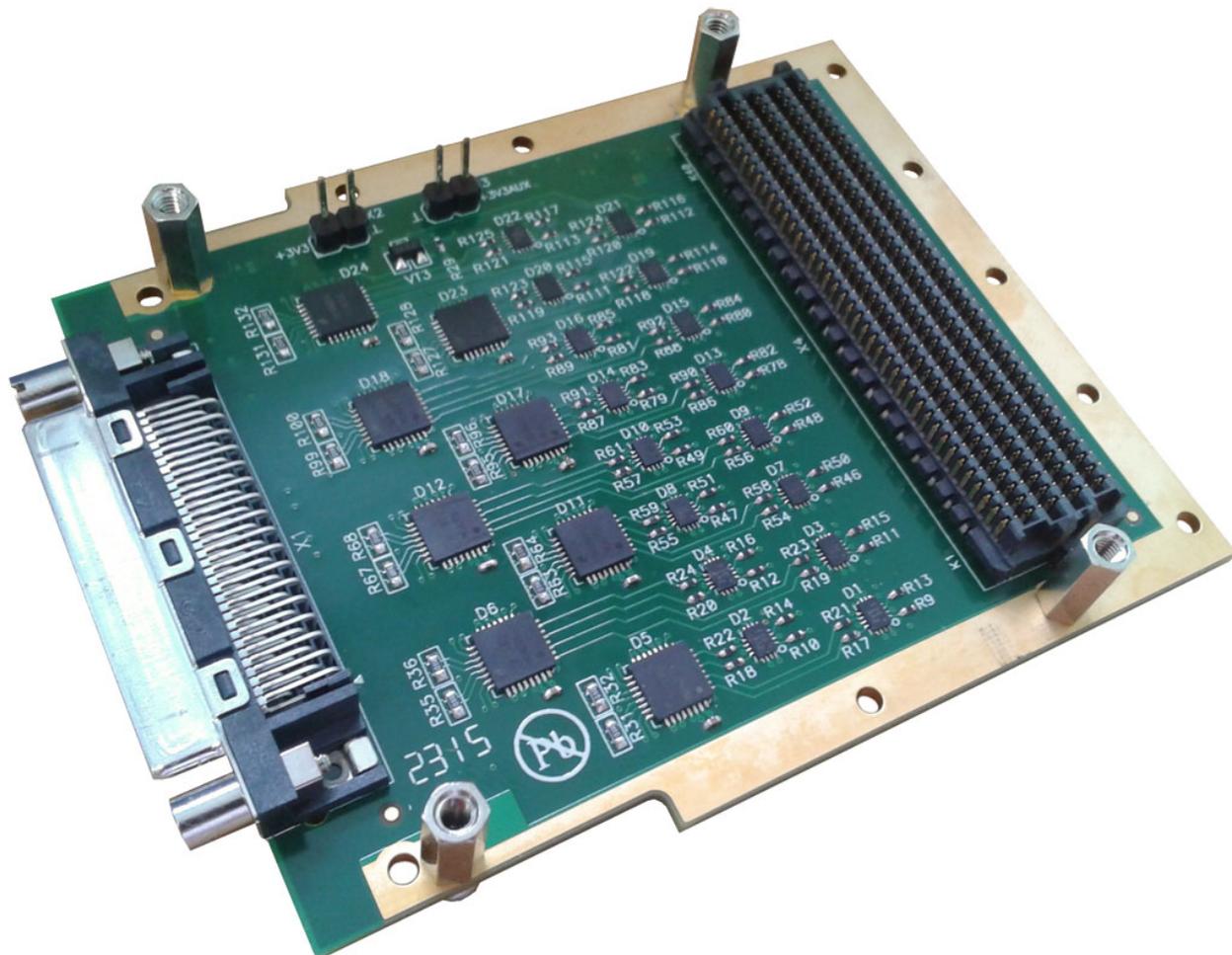


# SFM-MLVDS

FMC submodule of digital input/output M-LVDS



## Основные особенности

- 32 линии двунаправленного ввода/вывода дифференциальных сигналов M-LVDS TIA/EIA-899 (Тип 2)
- Пропускная способность линии до 200 Мбит/с
- Интерфейс со стороны FMC: LVTTTL/LVCMOS с сигнальными уровнями VADJ от +1,2 В до +3,6 В
- Внешний разъём VHDCI-68/SCSI-V
- Поддержка исполнения с разъёмом FMC LPC
- Индустриальный температурный диапазон работы -40...+85 °С
- Форм-фактор FMC одиночной ширины с воздушным охлаждением, стыковочной высотой 10 мм и областями 1 и 2

## Обзор модуля

### Особенности

Субмодуль SFM-MLVDS выполнен в соответствии со стандартом ANSI/VITA 57.1 FMC: FPGA Mezzanine Cards Base Standard и предназначен для использования в составе несущих модулей стандартов: AdvancedMC, VPX, PCI/PCIe, CompactPCI для организации взаимодействия несущего модуля с периферийными устройствами посредством 32-х каналов стандарта M-LVDS с пропускной способностью в линии до 200 Мбит/с (тактовая частота до 100 МГц).

В качестве приёмопередатчиков сигналов M-LVDS использованы микросхемы SN65MLVD206 производства компании Texas Instruments (TI), обеспечивающие совместимость по стандарту TIA/EIA-899 с приёмниками по типу 2.

На субмодуле организовано побитное переключение направления передачи линии, все линии управления доступны через разъём FMC, равно, как и линии данных, в стандарте LVTTTL/LVCMOS с сигнальным окружением, определяемым уровнем на линии питания VADJ (от +1,2 В до +3,6 В).

В качестве разъёма ввода/вывода сигналов M-LVDS использован разъём VHDCI-68/SCSI-V, совместимый по типу с Honda HDRA-EC68LFDT-SL+.

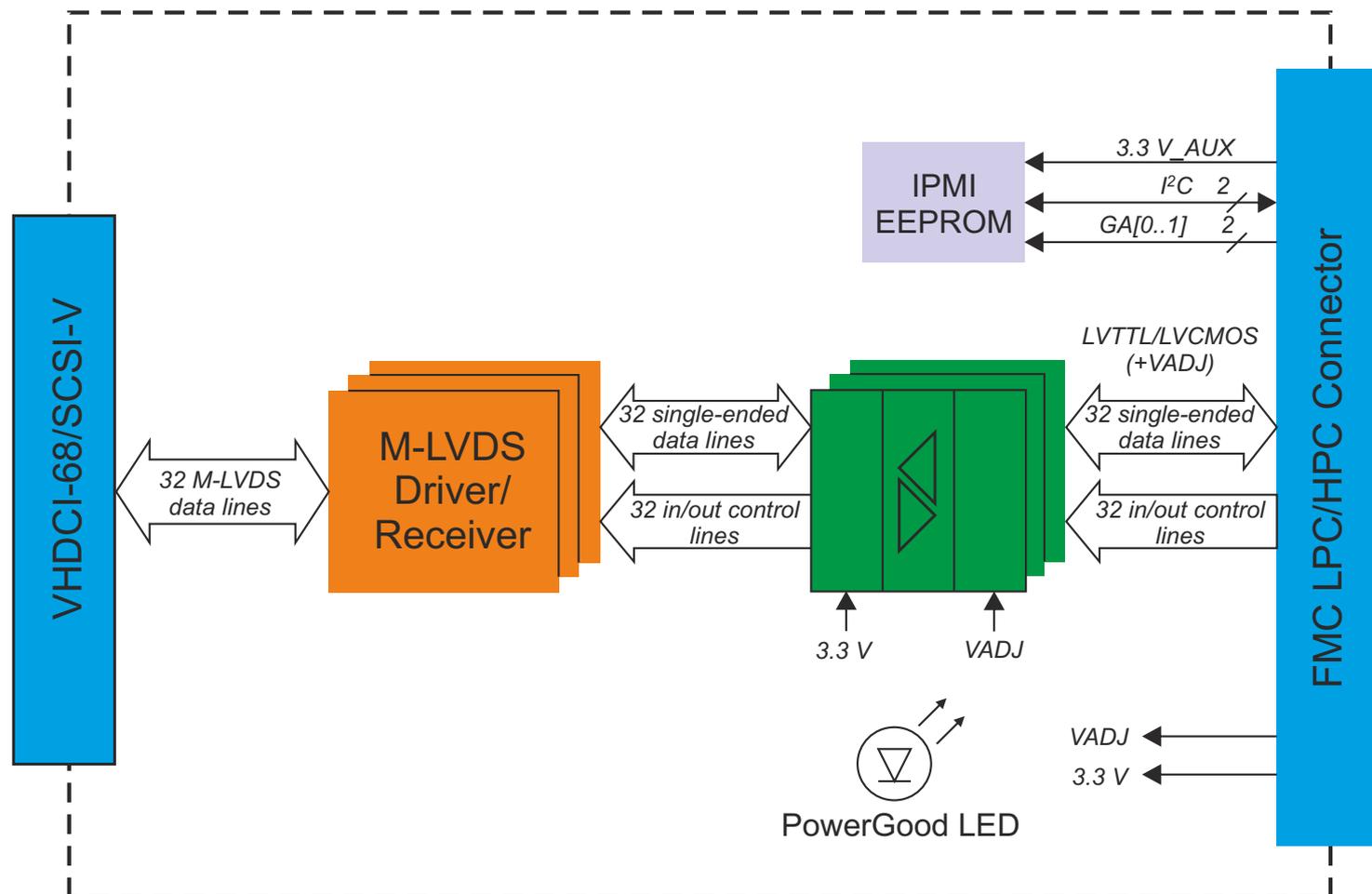
Первичные питающие напряжения субмодуля: +3,3 В, VADJ (+1,2...+3,6 В) и +3,3 В\_AUX, предельная мощность потребления не превышает 3,7 Вт.

На субмодуле предусмотрена энергонезависимая память EEPROM хранения идентификационных данных IPMI.

### Области применения

Основное предназначение субмодуля: промышленные системы управления и коммуникаций, приёма/передачи телеметрической информации с организацией обмена как точка-точка, так и многоточечным доступом.

## Функциональная блок-схема



## Технические характеристики

### Внешний интерфейс

32 дифференциальные линии M-LVDS TIA/EIA-899 (Type 2)

Пропускная способность — до 200 Мбит/с

Управление направлением передачи независимое для каждой линии

Разъём VHDCI-68/SCSI-V (аналог HDRA-EC68LFDT-SL+ Honda), female

### Сервисные функции

I<sup>2</sup>C EEPROM идентификации submodule IPMI объёмом 2 кбит, линии A0, A1 соответствуют GA0, GA1

Светодиод индикации стабильности питания

### Соответствие стандартам

ANSI/VITA 57.1 FMC: FPGA Mezzanine Cards Base Standard

TIA/EIA-899 Electrical Characteristics of M-LVDS

### Интерфейс FMC

Поддержка FMC LPC:

- 32 линии цифрового ввода/вывода данных в стандарте LVTTTL/LVCMOS с сигнальным окружением VADJ;
- 32 линии управления направлением передачи сигнала в стандарте LVTTTL/LVCMOS с сигнальным окружением VADJ.

Поддержка шины I<sup>2</sup>C 3,3 В для EEPROM IPMI

Поддержка сигналов присутствия и географической адресации submodule

Соответствие спецификации FMC по требованиям к питающим напряжениям и токам нагрузки submodule

Поддерживаемый уровень напряжения VADJ: +1,2...+3,6 В (типичное +1,8 В)

### Энергопотребление

Потребляемая мощность FMC модуля: не более 4 Вт

Распределение потребляемой мощности по линиям питания:

- +3,3 В (3P3V FMC): до 0,8 А (2,7 Вт);
- +3,3 В\_AUX (3P3V\_AUX FMC): до 0,02 А (0,067 Вт);
- +2,5 В (VADJ 2,5V): до 0,3 А (0,75 Вт).

### Условия эксплуатации

Охлаждение: воздушное

Диапазон рабочих температур: коммерческий (0...+50 °С) и промышленный (-40...+85 °С)

Температура хранения: -40...+85 °С

Влажность: 5–95 % без конденсата

### Размеры

Форм-фактор: FMC одиночной ширины с задействованием областей 1 и 2

Межмодульная высота: 10 мм

Размеры: 76,5 × 69 мм

## Информация для заказа

Субмодуль ввода/вывода 32 каналов M-LVDS со стандартной передней панелью FMC. Ответная часть внешнего разъёма VHDCI-68 включена в комплект поставки. Программное обеспечение поддержки субмодуля в комплект поставки не входит, его приобретение оговаривается отдельно.



### I Исполнение (температурный диапазон)

**T0:** Коммерческое (0...+50 °C)

**T1:** Индустриальное (-40...+85 °C)

### II Покрытие

**CV0:** Без влагозащитного покрытия

**CV1:** С влагозащитным покрытием

### III Передняя панель

**FP0:** Передняя панель не предустанавливается

**FP2:** Установлена стандартная передняя панель FMC

Пример кода изделия: **SFM-MLVDS-T1-CV1-FP2**

**SFM-MLVDS** — FMC submodule of digital input/output M-LVDS

**Исполнение (температурный диапазон):** Индустриальное (-40...+85 °C)

**Покрытие:** С влагозащитным покрытием

**Передняя панель:** Установлена стандартная передняя панель FMC

Возможны другие конфигурации модуля по индивидуальному запросу. За дополнительной информацией обращайтесь в SET.

## Контактная информация



ЗАО «Скан Инжиниринг Телеком»  
Россия, 394030, г. Воронеж, ул. Свободы, 75  
Тел.: +7 (473) 272-71-01, факс.: +7 (473) 251-21-99  
[www.setdsp.ru](http://www.setdsp.ru)

**Электронная почта:**  
Отдел продаж: [sales@setdsp.ru](mailto:sales@setdsp.ru)

ООО «Скан Инжиниринг Телеком - СПб»  
Россия, 199106, г. Санкт-Петербург, 22-я линия В.О., д. 3, корп. 1, лит. М.  
Тел.: +7 (812) 406-99-95, +7 (812) 406-99-96  
[www.setdsp.ru](http://www.setdsp.ru)

**Электронная почта:**  
Отдел продаж: [sales.spb@setdsp.ru](mailto:sales.spb@setdsp.ru)

ЗАО «Скан Инжиниринг Телеком». Все права защищены. © 1991–2018  
Документ DS-SFM-MLVDS 1.1 создан в ООО «Скан Инжиниринг Телеком - СПб». Все права защищены. © 2018