Техническое Описание Устройства
Трансивер SFP+, 16Гб/с, 300м MMF
850нм
MT-SFPp-16G-DF-85-SR

ОСОБЕННОСТИ

- Скорость передачи данных 14.025Гб/с
- Дальность передачи до 100м по многомодовому волокну OM3
- 850нм VCSEL передатчик, PIN фото-приёмник
- Разъём LC дуплекс
- Функция DDM
- Поддержка функции «Горячая замена»
- Напряжение питания 3.3В
- Рабочая температура: 0 до 70 °C
- Соответствие стандарту RoHS6

ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА

Трансивер SFP+ Modultech MT-SFPp-16G-DF-85-SR разработан для организации соединений Fibre Channel links со скоростью 14.025 Гб/с по многомодовому волокну. Трансивер соответствует спецификациям FC-PI-5 Rev. 6.00, SFF m8472 Rev 11.0 и SFF-8081, так же совместим с SFF-8432.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Обозначение	Мин.	Норм.	Макс.	Единица измерения
Скорость передачи данных	BR	4.25	8.5	14.025	Гб/с
Коэффициент ошибок	BER	-	-	10^{-12}	-
Дальность передачи (OM3)	D	-	-	100	м

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Обозначение	Мин.	Макс.	Единица измерения
Напряжение питания	V_{CC}	-0.5	+4	В
Температура хранения	Tc	-40	+85	°C
Рабочая температура	Tc	0	+70	°C
Допустимая влажность	RH	0	85	%

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр		Обозначение	Мин.	Норм.	Макс.	Единица измерения
Напряжение питания		Vcc	3.135	3.3	3.465	В
Ток питания		Icc	-	-	300	мА
Передатчик						
Входное напряжение		VIN,PP	90	-	800	мВ
Входное сопротивление		ZIN	90	100	110	Ом
TX Disable	Откл		2.0	-	Vcc	В
	Вкл		0	-	0.8	В
TX Fault	Ошибка		2.0	-	Vcc	В
	Норма		0	-	0.8	В
Приёмник						
Выходное напряжение		Vout,PP	185	-	425	мВ
LOS	Высокое	High	2.0	-	Vcc	В
	Низкое	Low	-	-	0.8	В
Отключение питания		PSR	100	-	-	мВ

ОПТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Обозначение	Мин.	Норм.	Макс.	Единица измерения
Передатчик					
Длина волны	λc	840	850	860	нм
Ширина спектра (-20dB)	σ	-	-	0.6	нм
Оптическая мощность	Pavg	-7.8	-	-1	дБм
Время нарастания/спада оптического сигнала @ 4.25Гб/с	tr/ tf	-	-	90	пкс
Ухудшение качества передачи за счет дисперсии, 8.5 Гб/с	TWDP	-	-	4.3	дБ
Приёмник					
Длина волны	λc	770	850	860	нм
Максимально допустимая мощность на входе приёмника	Pmax	-	-	0	дБм
Чувствительность приёмника (OMA) @ 4.25Гб/с	Psens	-12	-	-	дБм
Чувствительность приёмника (OMA) @ 8.5Гб/с		-11,2	-	-	дБм
Чувствительность приёмника (OMA) @ 14.025Гб/с		-10,5	-	-	дБм
LOS De-Assert	LOSD	-	-	-13	дБм
LOS Assert	LOSA	-30	-	-	дБм
Возвратные потери	Ref	12	-	-	дБ

ОПИСАНИЕ ФУНКЦИИ ЦИФРОВОЙ ДИАГНОСТИКИ

Согласно стандарту SFP MSA (DDM), SFP трансиверы оснащены функцией цифровой диагностики посредствам 2х-проводного последовательного интерфейса, который позволяет в режиме реального времени получать доступ к следующим рабочим параметрам:

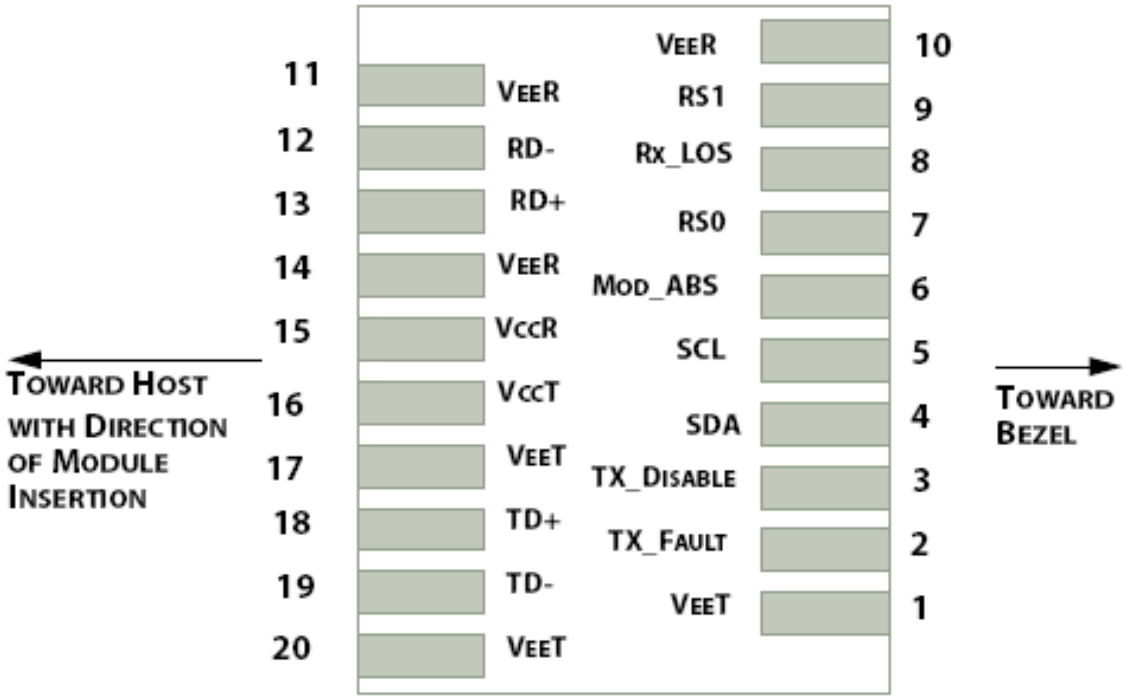
- Температура трансивера
- Ток лазера
- Оптическая мощность передатчика
- Принимаемая оптическая мощность
- Напряжение питания трансивера

Он так же оснащен системой предупреждения аварийных ситуаций, которая используется для своевременного информирования администратора сети когда рабочие параметры находятся за пределами нормального диапазона значений, установленного на заводе. Информация о работе и диагностике обрабатывается Контроллером Цифровой Диагностики Трансивера (DDTC) установленным в трансивер, доступ к которому осуществляется через двухпроводный последовательный интерфейс. Двухпроводный последовательный интерфейс обеспечивает последовательный или произвольный доступ к 8-битным параметрам, адресованным от 000h до максимального адреса памяти.
За подробной информацией, обратитесь к спецификации SFF-8472.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЦИФРОВОЙ ДИАГНОСТИКИ

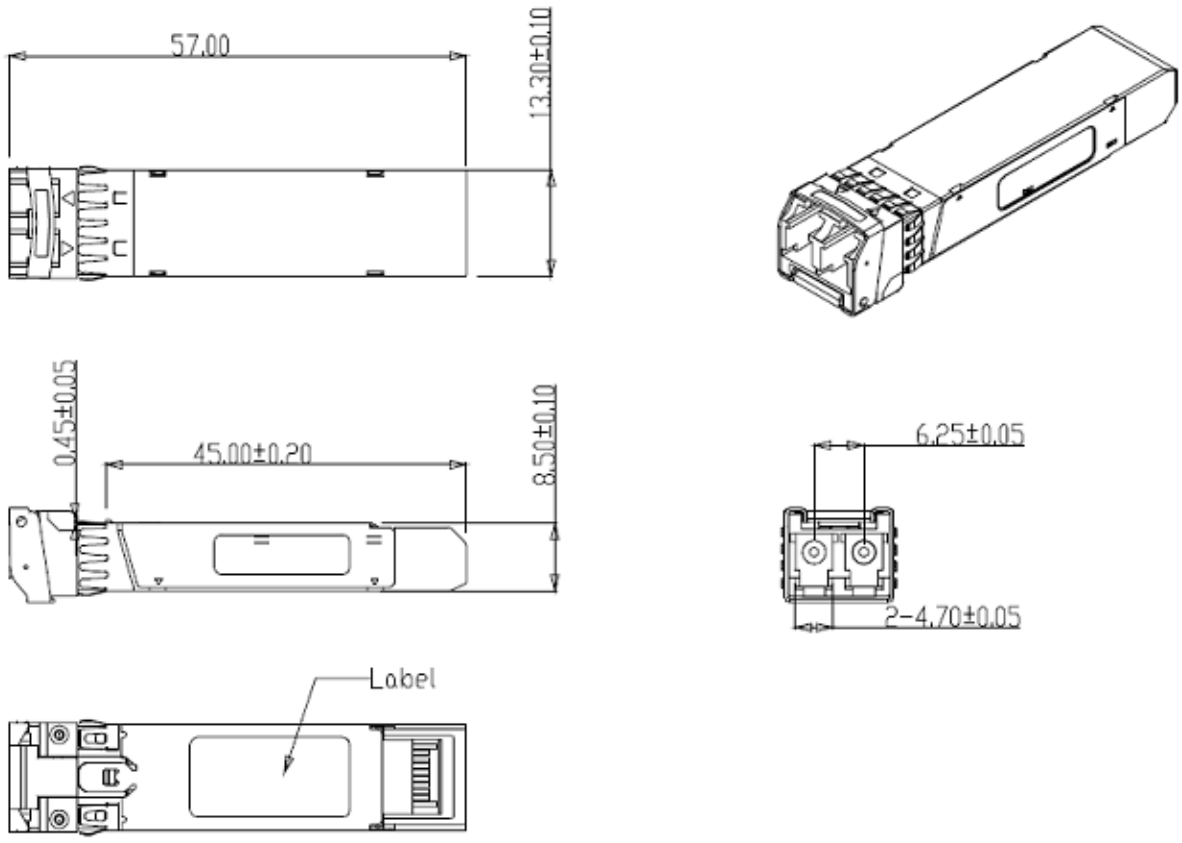
Параметр	Обозначение	Мин	Макс	Единица измерения
Точность				
Температура трансивера	DDTemperature	-	3	°C
Измеренное напряжение трансивера	DDVoltage	-	100	мВ
Измеренный ток передающего лазера	DDBias	-	10	%
Измеренная исходящая оптическая мощность	DDTx-Power	-	2	дБ
Измеренная принимаемая оптическая мощность	DDRx-Power	-	2	дБ
Динамический диапазон номинальной точности				
Температура трансивера	DDTemperature	0	75	°C
Измеренное напряжение трансивера	DDVoltage	3,0	3,5	V
Измеренный ток передающего лазера	DDBias	0	20	vF
Измеренная исходящая оптическая мощность	DDTx-Power	-7.8	-1	дБм
Измеренная принимаемая оптическая мощность	DDRx-Power	-12	0	дБм

ОПИСАНИЕ КОНТАКТОВ



Контакт	Обозначение	Название / Описание
1	VEET [1]	Заземление передатчика
2	Tx_FAULT [2]	Сбой/ошибка передатчика
3	Tx_DIS [3]	Лазерный источник передатчика выключен
4	SDA [2]	Послед. 2-проводной интерфейс линии передачи данных данных
5	SCL [2]	Тактовый сигнал последовательного двухпроводного интерфейса
6	MOD_ABS [4]	Модуль отсутствует; Заземление внутри модуля
7	RS0 [5]	Выбор скорости 0
8	RX_LOS [2]	Индикатор потери сигнала
9	RS1 [5]	Выбор скорости 1
10	VEER [1]	Заземление приёмника
11	VEER [1]	Заземление приёмника
12	RD-	Инвертированый выход приемника, по переменному току
13	RD+	Неинвертированный выход приемника, по переменному току
14	VEER [1]	Заземление приёмника
15	VCCR	Питание приемника
16	VCCT	Питание передатчика
17	VEET [1]	Заземление передатчика
18	TD+	Неинвертированный вход передатчика, по переменному току
19	TD-	Инвертированный вход передатчика, по переменному току
20	VEET [1]	Заземление передатчика

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Наименование	Описание
MT-SFPp-16G-DF-85-SR-CD	SFP+, 16Гб/с, 850нм, до 100м, MMF, DDM, 0°C ~ +70°C