FT-XFP-EZR-120-D

ОПТИЧЕСКИЙ ТРАНСИВЕР XFP 10 Гбит\с 120 км

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Поддержка скорости передачи данных 9.95 Гбит/с - 11.3 Гбит/с
- 1550 нм Cooled EML-лазер и APD-приемник
- Поддержка функции "горячей" замены
- Максимальная дальность связи до 120 км по SMF (одномодовому волокну G.652)
- LC/UPC интерфейс для двунаправленной передачи данных по двум оптическим волокнам
- Наличие DDM (Digital Diagnostic Monitoring - функция цифрового контроля параметров производительности трансивера)
- Поддержка режима XFI Loop-back
- Соответствие RoHS-6
- Рассеиваемая мощность < 3.5Вт
- Соответствие стандартам XFP MSA
- Рабочий температурный диапазон: 0 °C~70°C

1. Абсолютные значения

Параметр	Обозна-чение	Мин.	Тип.	Макс.	Ед. изм.	Приме-чание
Температура хранения	Ts	-40		85	°C	
Относительная влажность	RH			85	%	
Напряжение питания	Vcc	-0.5		4.0	В	
Напряжение входного сиг-нала	Vcc	-0.5		6.0	В	

2. Рекомендуемые условия эксплуатации

Параметр	Обозна-чение	Мин.	Тип.	Макс.	Ед. изм.	Приме-чание
Рабочая температура	Tcase	0		70	°C	без по-токов воздуха
Напряжение питания	Vcc	3.14		3.47	В	
Потребляемый ток	Icc			450	мА	
Скорость передачи данных	BR	9.95		11.3	Гбит/с	
Дальность передачи	TD			120	км	
Оптическое волокно	одномодовое					9/125

3. Оптические характеристики

Параметр	Обозна-чение	Мин.	Тип.	Макс.	Ед. изм.	Приме-чание
Передатчик						
Оптическая мощность*	Pout	2		4	дБм	2., 3.
Оптическая мощность (лазер выкл.)	Pout-off			-30	дБм	
Центральная длина волны	λC	1530	1550	1570	нм	
Коэффициент подавления бо-ковых мод	SMSR	30			дБ	
Ширина спектральной линии (-20дБ)	σ			1	нм	
Коэффициент гашения им-пульса	ER	3			дБ	

Параметр	Обозна-чение	Мин.	Тип.	Макс.	Ед. изм.	Приме-чание
Приемник						
Диапазон принимаемых длин волн	λIN	1270		1610	нм	
Чувствительность фотопри-емника*	Psen			-24	дБм	1., 2., 3.
Вход. мощн. насыщения (Перегрузка)	Pmax			-1	дБм	2.
Потеря сигнала (подтв.мощн.)	PA	-30			дБм	
Потеря сигнала (не подтв.мощн)	PD			-26	дБм	
Потеря сигнала (гистерезис)	PH	0.5			дБ	

Примечание:

1. Измеряется с BER<10 @ 10.3 Гбит/с, 2 – 1 PRBS.
2. Реальные характеристики могут незначительно отличаться от указанных
3. Параметр не стандартизован IEEE

4. Электрические характеристики

Параметр	Обозн.	Мин.	Тип.	Макс.	Ед. изм.	При м.
Передатчик						
Входное напряжение	VDT	120		820	mVp-p	
Входное сопротивление	RIN		100		Ом	
Макс. выходное напряжение пе-редатчика	VFault H	2.0		Vcc	В	
Мин. выходное напряжение пе-редатчика	VFault L	GND		GND+ 0.8	В	
Приемник						
Выходное напряжение	VDR	340		850	mVp-p	
Выходное сопротивление	ROUT		100		Ом	
Подтягив. сопротивление при потери сигнала	RLOS	4.7		10	кОм	
Время нарастания/спада вых. сигнала	tr/tf	35			пс	
Выходное напряжение потери сигнала (макс.)	VLOSH	Vcc-0.5		VccHOS T	В	
Выходное напряжение потери сигнала (мин.)	VLOSL	GND		GND+0.5	В	

5. Назначение выводов

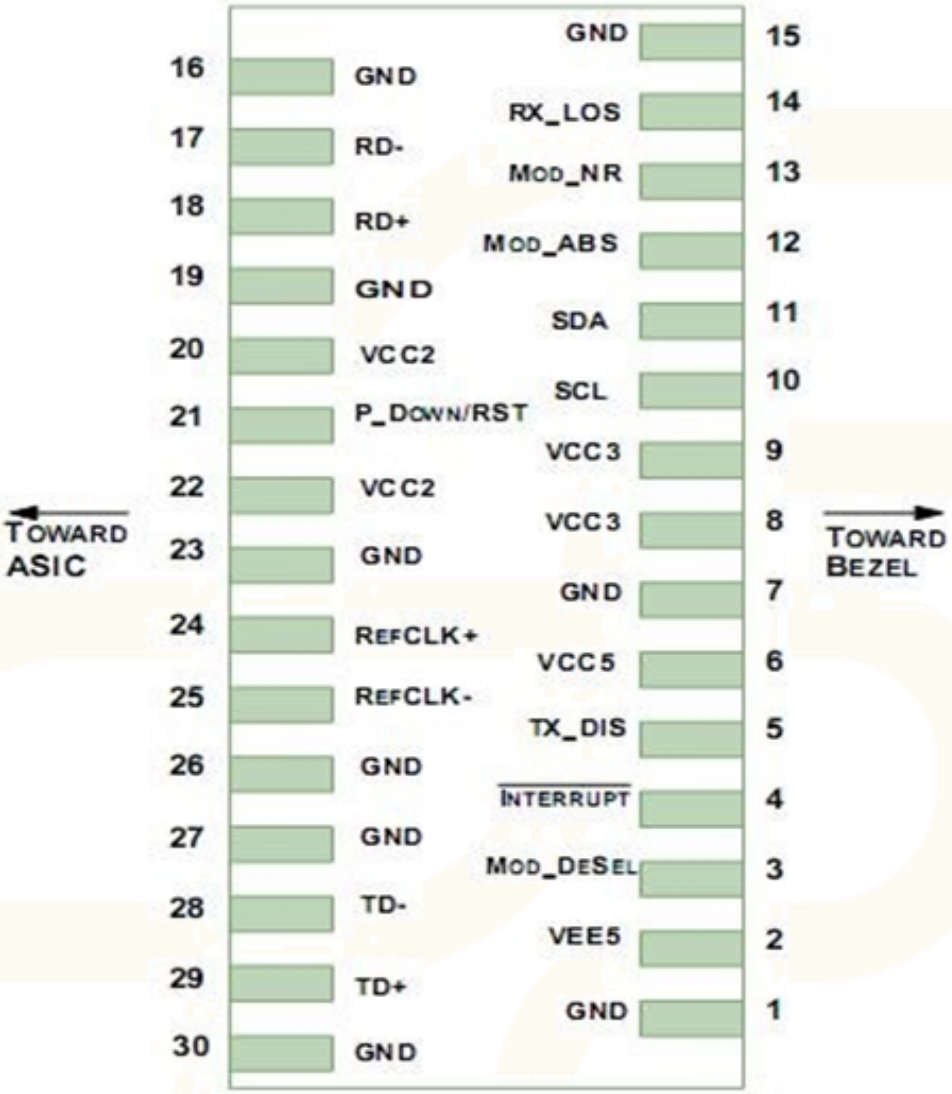


Схема основной платы с выводами

Вы-вод	Логика	Обозна-чение	Название/Описание	Прим.
1		GND	Заземление	1
2		VEE5	Дополнительное питание –5.2 – Не требуется	
3	LVTTL-I	Mod-Desel	Модуль De-select; Когда удерживается на низ-ком уровне позволяет модулю реагировать на команды послед. интерфейса	
4	LVTTL-O	Interrupt	Прерывание (bar); Указывает на наличие усло-вия, которое может быть прочитано через по-след. интерфейс	2
5	LVTTL-I	TX_DIS	Лазерный источник передатчика выключен	
6		VCC5	+5 Питание	
7		GND	Заземление	1
8		VCC3	+3.3V Электропитание	
9		VCC3	+3.3V Электропитание	

Вы-вод	Логика	Обозна-чение	Название/Описание	Прим.
10	LVTTL-I	SCL	Последовательный 2-проводной интерфейс clock	2
11	LVTTLI/O	SDA	Послед. 2-проводной интерфейс линии передачи данных	2
12	LVTTL-O	Mod_Abs	Модуль отсутствует; Индикация модуля не представлена	2
13	LVTTL-O	Mod_NR	Модуль не готов; определяется как логическое ИЛИ между RX_LOS и Loss of Lock в TX/RX.	2
14	LVTTL-O	RX_LOS	Индикатор потери сигнала приемником	2
15		GND	Заземление	1
16		GND	Заземление	1
17	CML-O	RD-	Инверсный выход приемника	
18	CML-O	RD+	Неинвертированный выход приемника	
19		GND	Заземление	1
20		VCC2	+1.8В Питание – Не требуется	
21	LVTTL-I	P_Down/RST	Выкл.; При выс. уровне помещает модуль в режим ожидания с низ. энергопотреблением, при падении P_Down иниц. сброс модуля	
			Сброс; Падающий фронт инициирует полный сброс модуля, в т.ч. последовательный 2-проводной интерфейс	
22		VCC2	Включает 2+-1 полосы. 8В Питание серийного интерфейса. Не требуется цикл включения и выключения.	
23		GND	Заземление	1
24	PECL-I	RefCLK+	Неинвертированный вход опорного сигнала, связь по переменному току на основной плате – Не требуется	3
25	PECL-I	RefCLK-	Инверсный вход опорного сигнала, связь по переменному току на основной плате – Не требуется	3
26		GND	Заземление	1
27		GND	Заземление	1
28	CML-I	TD-	Инверсный вход передатчика	
29	CML-I	TD+	Неинвертированный вход передатчика	
30		GND	Заземление	1

Примечания:

1. Заземление цепи изолировано от заземления шасси внутри модуля.
2. Открытый коллектор; должен быть подтянут 4.7 кОм – 10 кОм на основной плате до напряжения между 3.15 В и 3.6 В.
3. Входной опорный сигнал не требуется для FT-XFP-EZR-120-D.

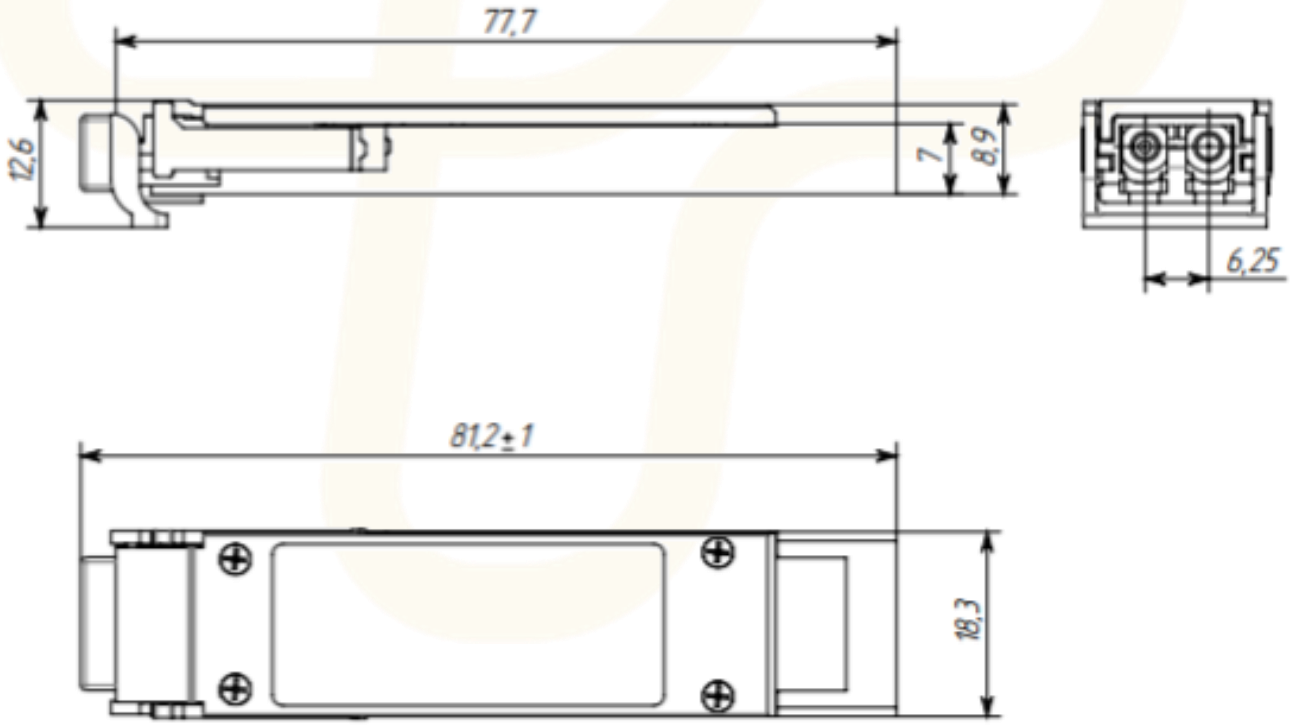
6. Функция цифрового контроля параметров производительности трансивера (DDM)

Согласно XFP MSA, XFP трансиверы оснащены функцией цифрового контроля параметров производительности, которая позволяет в режиме реального времени контролировать:

- Температуру трансивера
- Ток смещения на лазере
- Оптическую мощность передаваемого сигнала Tx
- Оптическую мощность принимаемого сигнала Rx
- Напряжение питания трансивера

Данная функция также обеспечивает сложную систему сигнализации и оповещения, которая используется, чтобы предупредить пользователя о нахождении определенных рабочих параметров за пределами заводской настройки и нормального диапазона.

7. Габаритные размеры (мм)



8. Соответствие стандартам

Характеристика	Ссылка	Производительность
Электростатический разряд (ESD)	IEC/EN 61000-4-2	Соответствует стандарту
Электромагнитные помехи (EMI)	FCC Part 15 Class B EN 55022 Class B (CISPR 22A)	Соответствует стандарту
Лазерная опасность	FDA 21CFR 1040.10, 1040.11 IEC/EN	1 класс опасности
Распознавание компонента	IEC/EN 60950，UL	Соответствует стандарту
Вредные вещества (ROHS)	2002/95/EC	Соответствует стандарту
ЭМ совместимость (EMC)	EN61000-3	Соответствует стандарту

КОНТАКТЫ:

Телефон/факс: +7 (383) 308-12-63
E-mail: info@fibertrade.ru
Адрес: г. Новосибирск, ул. Добролюбова, 31 к10