FT-XFP-8.5-LR-10-D

ОПТИЧЕСКИЙ ТРАНСИВЕР XFP 10 Гбит/с 10 км

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

•Поддержка скорости передачи данных до 8.5 Гбит/с

•1310 нм DFB-лазер и PIN-приемник

•Максимальная дальность связи до 10 км по SMF (одномодовому волокну G.652)

•Поддержка функции "горячей" замены

•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 и Loop-back Mode

•Соответствие RoHS-6

•Рассеиваемая мощность < 2 Вт

•Соответствие стандартам XFP MSA

•Рабочий диапазон температуры: от -5 °C до 70°C

1. Абсолютные значения

Параметр	Обозна-чение	Мин.	Тип.	Макс.	Ед. изм.	При-мечание
Температура хранения	Ts	-40		85	°C	
Влажность окр. среды при хранении	HA	5		95	%	
Относительная влажность	RH			85	%	
Напряжение питания	VCC	-0.5		4	В	
Напряжение входного сигна-ла	VCC	Vcc-0.3		Vcc+0.3	В	

2. Рекомендуемые условия эксплуатации

Параметр	Обозна-чение	Мин.	Тип.	Макс.	Ед. изм.	Прим.
Рабочая температура	Tcase	-5		70	°C	без пото-ков возду-ха
Напряжение питания	VCC	3.13		3.45	В	
Потребляемый ток	ICC			450	мА	
Скорость передачи дан-ных	BR		8.5		Гбит /с	
Дальность передачи	TD			10	км	
Оптическое волокно	одномодовое					9/125 SMF

3. Оптические характеристики

Параметр	Обозна-чение	Мин.	Тип.	Макс.	Ед. изм.	Прим.
Передатчик						
Оптическая мощность*	PO	0		-5	дБм	2.
Оптическая мощность (лазер выкл.)	POUT-OFF			-30	дБм	
Центральная длина волны	λC	1290	1310	1330	нм	
Коэффициент подавления боко-вых мод	SMSR	30			дБ	
Ширина спектральной линии (-20дБ)	σ			1	нм	
Коэффициент гашения импульса	ER	3.5			дБ	
Приемник						
Диапазон принимаемых длин волн	λIN	1270		1610	нм	
Чувствительность фотоприемни-ка*	Psen			-14	дБм	1., 2.
Вход. мощн. насыщения (Перегрузка)	PSAT	0.5			дБм	
Потеря сигнала (подтв.мощн.)	PA	-30			дБм	
Потеря сигнала (не подтв.мощн)	PD			-18	дБм	
Потеря сигнала (гистерезис)	PH	0.5			дБ	

Future Technologies

Примечание:

1. Испытано с 2 – 1 PRBS
2. Реальные характеристики могут незначительно отличаться от указанных

4. Электрические характеристики

Параметр	Обозн.	Мин.	Тип.	Макс.	Ед. изм.	Прим.
Передатчик						
Входное напряжение	VDT	120		820	mVp-p	
Входное сопротивление	RIN		100		Ом	
Макс. выходное напряжение передатчика	VFaultH	2.0		Vcc	В	
Мин. выходное напряжение передатчика	VFaultL	GND		GDN+0.8	В	
Напряжение отключения передатчика (макс.)	VDisH	2		Vcc+0.3	В	
Напряжение отключения передатчика (мин.)	VDisL	-0.3		0.8	В	
Приемник						
Выходное напряжение	VDR	340	650	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	38			пс	
Выходное напряжение потери сигнала (макс.)	VLOSH	Vcc-0.5		VccHOST	В	
Выходное напряжение потери сигнала (мин.)	VLOSL	GND		GDN+0.5	В	

5. Назначение выводов

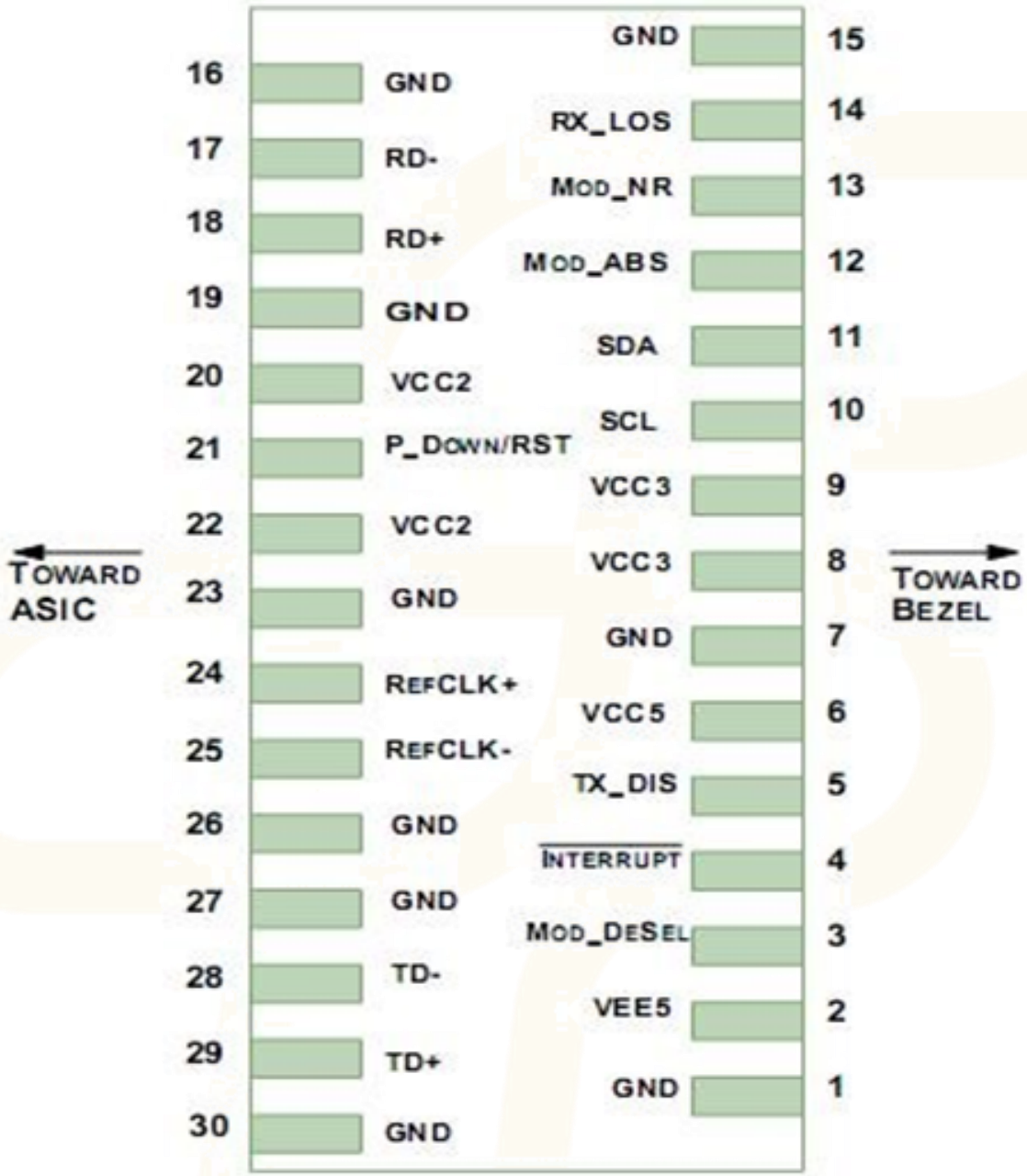


Схема основной платы с выводами

Вы-вод	Логика	Обозначе-ние	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	

Вы-вод	Логика	Обозначе-ние	Название/Описание	Прим.
6		VCC5	+5 Питание	
7		GND	Заземление	1
8		VCC3	+3.3V Электропитание	
9		VCC3	+3.3V Электропитание	
10	LVTTL-I	SCL	Последовательный 2-проводной интерфейс clock	2
11	LVTTLI/O	SDA	Послед. 2-проводной интерфейс линии переда-чи данных	2
12	LVTTL-O	Mod_Abs	Модуль отсутствует; Индикация модуля не пред-ставлена	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 ре-жим 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 пе-ременному току на основной плате – Не требует-ся	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-8,5-LR-10-D.

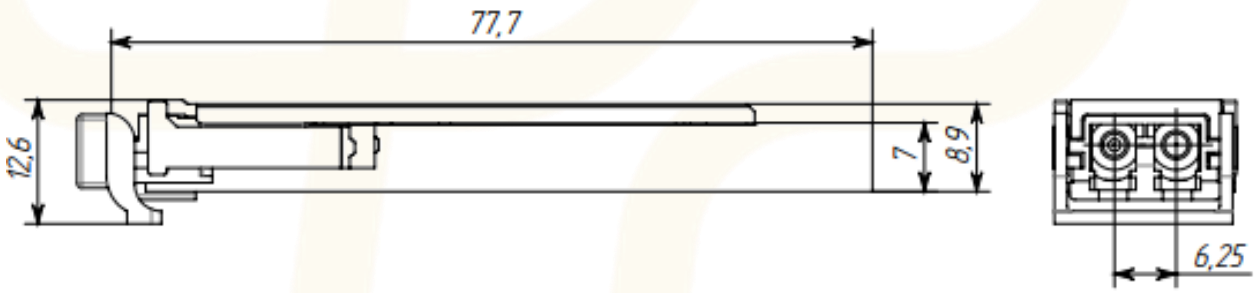
6. Функция цифрового контроля параметров производительности трансивера (DDM)

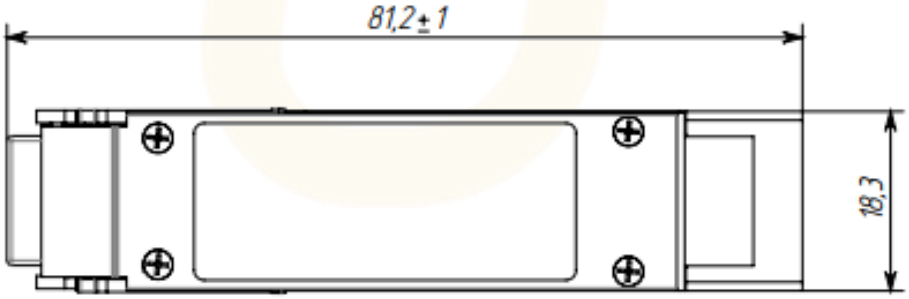
Согласно XFP MSA, XFP трансиверы оснащены функцией цифрового контроля параметров производительности, которая позволяет в режиме реального времени контролировать:

- 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	Производитель-ность
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 IE-C/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