FT-SFP28-SR

ОПТИЧЕСКИЙ ТРАНСИВЕР SFP28 25 Гбит/с 100 м

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Поддержка скоростей до 25,78 Гбит/с
- VCSCEL-лазер и PIN-приемник
- Максимальная дальность связи 100 м по MMF (многомодовому волокну)
- Наличие DDM (Digital Diagnostic Monitoring - функция цифрового контроля параметров производительности приемопередатчика)
- LC коннектор
- Напряжение питания +3.3 В
- Рассеиваемая мощность < 1 Вт
- Соответствие стандартам SFP MSA
- Соответствие RoHS
- Диапазон рабочих температур:
- Стандартный: 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	

2. Рекомендуемые условия эксплуатации

Параметр	Обозначение	Мин.	Тип.	Макс.	Ед. изм.	Примечание
Рабочая температура	Tcase	0		70	°C	без потоков воздуха
Напряжение питания	VCC	3.13		3.47	В	
Потребляемый ток	ICC		300		мА	
Скорость передачи данных	BR		24.33	25.78	Гбит/с	
Дальность передачи	TD			100	м	
Оптическое волокно	многомодовое					50/125 MMF

3. Электрические характеристики

Параметр	Обозн.	Мин.	Тип.	Макс.	Ед. изм.	Прим.
Передатчик						
Размах входного сигнала	V_{DT}	40		1000	mB	
Входное сопротивление	R_{IN}		100		Ом	
Выходное напряжение передатчика	VFaultH	2.0		Vcc3	В	
Напряжение отключения передатчика	VDisH	GND		GND +0.8	В	
Приемник						
Размах выходного сигнала	V_{DR}	300	650	850	mB	
Выходное сопротивление	R_{OUT}		100		Ом	
Подтягив. сопротивление при потери сигнала	R_{LOS}			10	кОм	
Выходное напряжение потери сигнала (макс.)	V_{LOSH}	2		VccHOST	В	
Выходное напряжение потери сигнала (мин.)	V_{LOSL}	GND		GND +0.8	В	

4. Оптические характеристики

Параметр	Обозначение	Мин.	Тип.	Макс.	Ед. изм.	Примечание
Передатчик						
Оптическая мощность*	PO	-6.4		3	дБм	1
Центральная длина волны	λ_C	840	850	860	нм	
Коэффициент подавления боковых мод	SMSR	30			дБ	
Коэффициент гашения импульса	ER	2			дБ	
Глаз-диаграмма вых.опт.сигнала	Соответствует требованиям IEEE 802.3ae					
Приемник						
Диапазон принимаемых длин волн	λ_{IN}	840	850	860	нм	
Чувствительность фотоприемника*	Pse			-10	дБм	1
Вход. мощн. насыщения (Перегрузка)	PSAT	-7			дБм	
Потеря сигнала (подтв.мощн.)	PA			-13	дБм	
Потеря сигнала (не подтв.мощн)	PD	-30			дБм	
Потеря сигнала (гистерезис)	PH	0.5		4	дБ	

Примечание:

Реальные характеристики могут незначительно отличаться от указанных

5. Назначение выводов

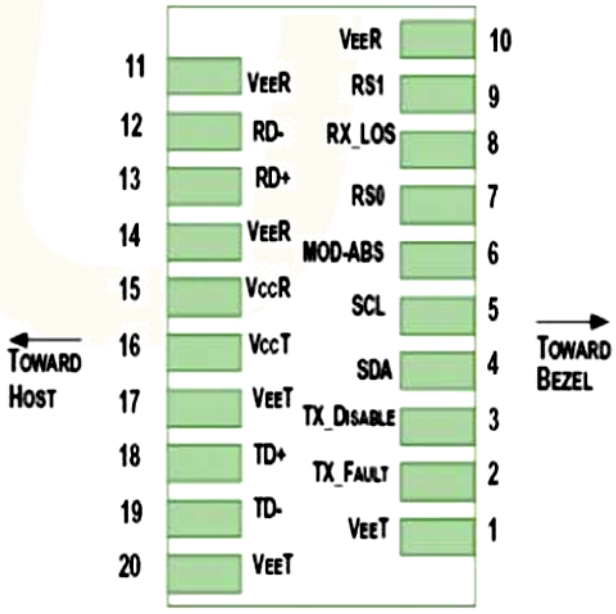


Схема основной платы с выводами

Вывод	Обозначение	Название/Описание	Прим.
1	VEET	Заземление передатчика	1
2	TFAULT	Сбой/ошибка передатчика	2
3	TDIS	Лазерный источник передатчика выключен	3
4	SDA	Послед. 2-проводной интерфейс линии передачи данных	4
5	SCL	Последовательный 2-проводной интерфейс clock	4
6	MOD_ABS	Модуль отсутствует; Заземление внутри	4
7	RS0	Выбор скорости 0	5
8	LOS	Индикатор потери сигнала	6
9	RS1	Соединение не требуется	1
10	VEER	Заземление приемника (общее с передатчиком)	1
11	VEER		1
12	RD-	Инверсный выход приемника, по переменному току	
13	RD+	Неинвертированный выход приемника, по переменному току	
14	VEER	Заземление приемника (общее с передатчиком)	1
15	VCCR	Питание приемника	
16	VCCT	Питание источника	
17	VEET	Заземление передатчика (общее с приемником)	1
18	TD+	Неинвертированный вход передатчика, по переменному току	
19	TD-	Инверсный вход передатчика	
20	VEET	Заземление передатчика (общее с приемником)	1

Примечание:

1. Заземление цепи внутренне изолировано от заземления шасси.
2. TFAULT является открытым коллектором/стоком; который должен быть подтянут 4.7 кОм –10 кОм резистором на основной плате. Напряжение должно быть в пределах от 2.0 В до Vcc + 0.3VA. Высокое значение на выходе указывает на неисправность передатчика, связанную либо с током на нем, либо с выходной мощностью. Низкое значение на выходе указывает на нормальную работу. В состоянии с низким уровнем значение на выходе стремится к <0.8В.
3. Выход лазера отключен на TDIS > 2.0В или открыт, включен на TDIS <0.8 В.
4. Следует использовать подтягивающий резистор 4.7кОм - 10 кОм на основной плате до напряжения 2.0 В - 3.6 В. MOD_ABS подтягивает линию вниз, чтобы указать на подключение модуля к сети.
5. Внутренне снесено в SFF-8431 Rev 4.1.
6. Выход LOS с открытым коллектором. Следует использовать подтягивающий резистор 4.7кОм - 10 кОм на основной плате до напряжения 2.0 В – 3.6 В. Логика 0 указывает на нормальную работу; логика 1 указывает на потерю сигнала.

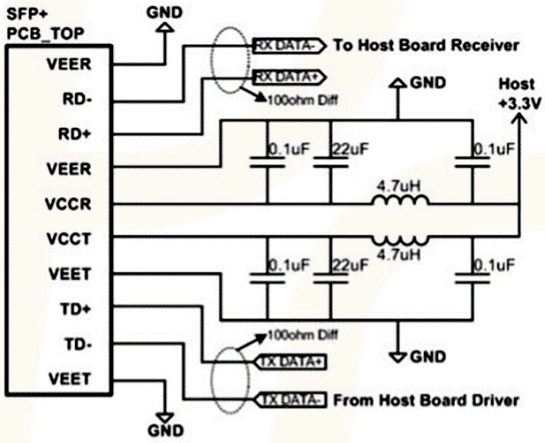
6. Функция цифрового контроля параметров производительности приемопередатчик (DDM)

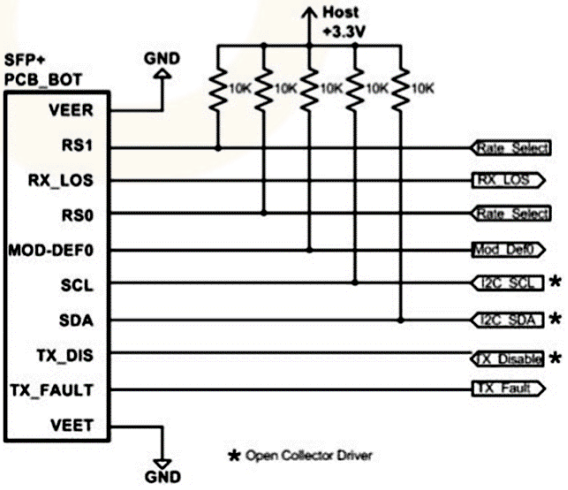
SFP приемопередатчик оснащены функцией цифрового контроля параметров производительности, которая позволяет в режиме реального времени контролировать:

- Температуру приемопередатчика
- Ток смещения на лазере
- Передаваемую оптическую мощность
- Регистрируемую оптическую мощность
- Напряжение питания приемопередатчика

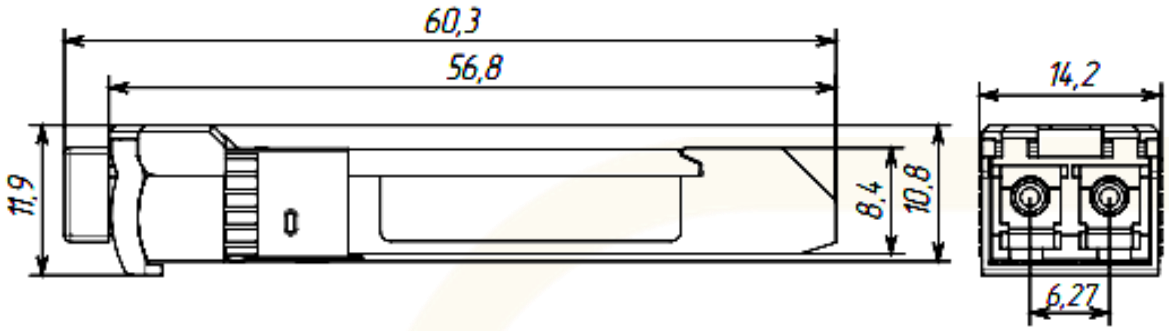
Данная функция также обеспечивает сложную систему сигнализации и оповещения, которая используется, чтобы предупредить пользователя о нахождении определенных рабочих параметров за пределами заводской настройки и нормального диапазона.

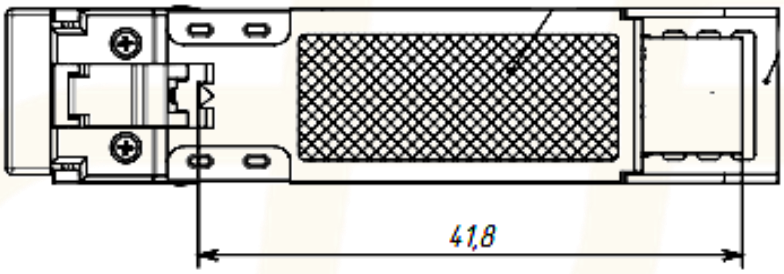
7. Рекомендуемая схемотехника





8. Габаритные размеры (мм)





КОНТАКТЫ:

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