

Оптические трансиверы

QSC-SFP GPON-C-SC

Оглавление

1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ	3
1.1. Ключевые особенности	3
1.2. Применение	3
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
2.1. Максимальные значения	4
2.2. Условия эксплуатации	4
2.3. Оптические характеристики	5
2.4. Электрические характеристики	6
2.5. Рекомендуемая электрическая схема подключения	7
3. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА	8

1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Компактные модульные SFP-трансиверы QSC-SFPGPON-C-SC соответствуют спецификации Small Formfactor Pluggable Multi-Sourcing Agreement (MSA). Трансивер состоит из пяти компонентов: драйвер LD, ограничивающий усилитель, цифровой монитор диагностики, лазер 1490 нм DFB и фотодетектор 1310nm burst-mode APD-TIA. Дистанция передачи данных - до 20 км.

Оптический выход может быть отключен с помощью высокоуровневого входа TTL-логики Tx Disable. Система также может отключить модуль через I2C. Tx Fault служит для индикации деградации лазера. Предупреждение о потере сигнала (Loss of signal, LOS) указывает на потерю оптического сигнала ресивера. Система также может получать информацию LOS (или Link) / Disable / Fault через доступ к регистру I2C.

1.1. Ключевые особенности

- Одноволоконный оптический асимметрический двунаправленный канал TX 2488Mbps/RX1244Mbps
- Компактный трансивер в исполнении SFP с типом коннектора SC/UPC
- Излучатель - 1490nm DFB laser, приемник – 1310nm burst-mode APD-TIA
- Передача до 20 км на одномодовом волокне
- Потребляемое напряжение питания +3.3V
- Интерфейс ввода / вывода данных, совместимый с LVPECL
- Низкое ЭМИ и отличная защита от электростатического разряда
- Защита лазера соответствует стандарту IEC-60825
- Соответствие стандартам RoHS
- Совместимость со стандартом цифровой диагностики SFF-8472
- Совместимость со стандартом SFP Multi-Source Agreement (MSA) SFF-8074i
- Совместимость со стандартом IEEE 802.3ah™-2004
- Совместимость со стандартом FCC 47 CFR Part 15, Class B

1.2. Применение

- Gigabit Passive Optical Networks (GPON) класс C+ 20км при применении сплиттера с затуханием 17~32dB

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Максимальные значения

Параметр	Обозначение	Мин	Макс	Ед. изм.
Температура хранения	Tst	-40	+85	°C
Напряжение питания	Vcc	0	+3.6	V
Рабочая относительная влажность	RH	5	95	%

2.2. Условия эксплуатации

Параметр	Обозначение	Мин	Среднее	Макс	Ед. изм.
Напряжение питания	Vcc	3.15	3.30	3.45	V
Потребление мощности				1	W
Скорость передачи данных tx/rx			2.48/1.25		Gbps
Рабочая температура	Tc	0		+70	°C

2.3. Оптические характеристики

(температура окружающей среды 0°C to +70°C, Vcc =3.3 V)

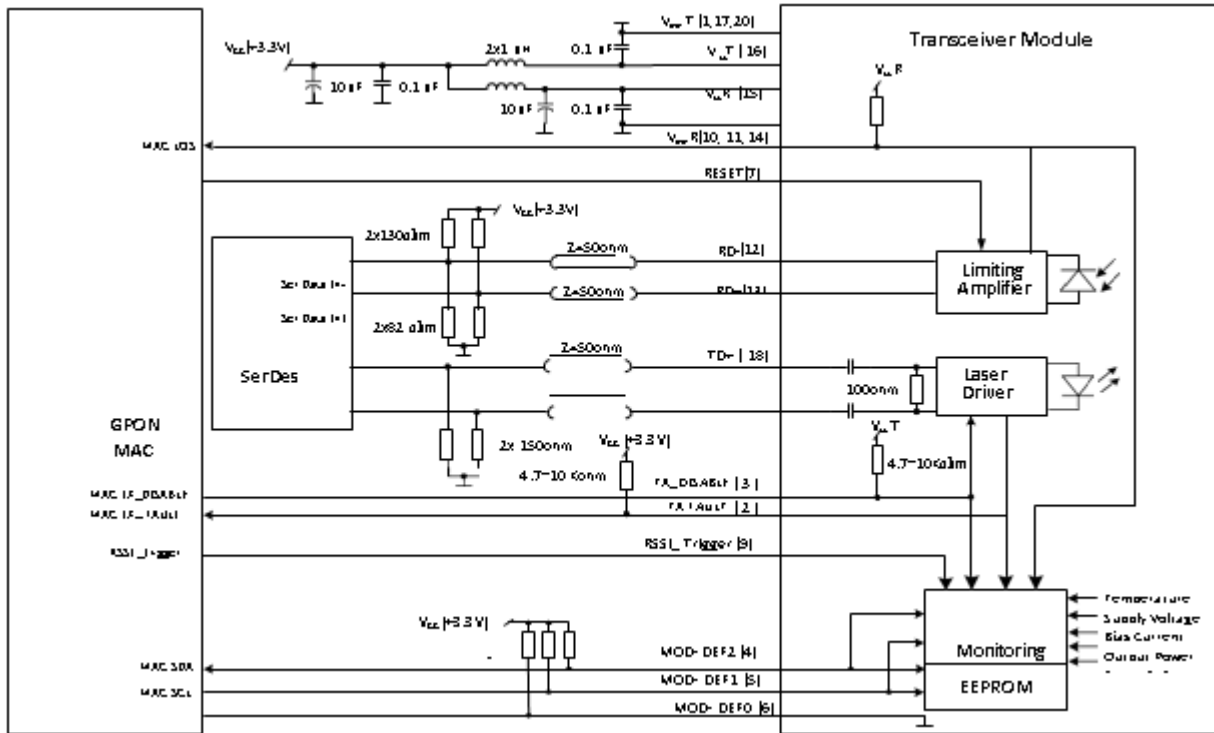
Параметр	Обозначение	Мин	Среднее	Макс	Ед. изм.
Характеристики передатчика					
Длина несущей волны	Tx 1490 λ_o	1480	1490	1510	nm
Ширина спектра (RMS)	Tx 1490 $\otimes\lambda$			1	nm
Средняя выходная мощность	Tx 1490 P_o	+4		+7	dBm
Коэффициент затухания	E_r	8.2	-		dB
восстановление/падение Время(20%~80%)	T_r/T_f			0.26	ns
Общий джиттер	T_j			0.43	UI
Диаграмма Optical Eye	Совместима с IEEE Std 802.3ah™-2004				
Характеристики приемника					
Длина несущей волны	λ_o	1260	1310	1360	nm
Чувствительность приемника	R_{sen}			-30	dBm
Возвратные потери		-	-	-12	dB
«Потеря сигнала» (установка аварии.)	LOSA	-45			dBm
«Потеря сигнала» (снятие аварии)	LOSD			-30	dBm
Потеря сигнала (гистерезис)		0.5		6	dB

2.4. Электрические характеристики

(температура окружающей среды 0°C to +70°C, Vcc = 3.3 V)

Параметр	Обозначение	Мин	Среднее	Макс	Ед. изм.
Характеристики передатчика					
Дифференциальное входное полное сопротивление	Zin	90	100	110	Ohm
Диапазон напряжения на канале входящих данных	Vin	200		1600	mV
Сигнал на отключение передатчика (TX Disable)	Выкл.		2.0	Vcc	V
	Вкл.		0	0.8	V
Состояние ошибки передачи (TX Fault)	Вкл.		2.4	Vcc	V
	Выкл.		0	0.4	V
Характеристики приемника					
Дифференциальное выходное полное сопротивление	Zout		100		Ohm
Диапазон напряжения на канале исходящих данных	Vout	400		1600	mV
Состояние ошибки приема (Rx_LOS)	Вкл.		2.0	Vcc	V
	Выкл.		0	0.8	V

2.5. Рекомендуемая электрическая схема подключения



3. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Модель	Описание
QSC-SFPGPON-C-SC	Оптический PON SFP модуль, C+, 2,5/1,25Гбит/с, Tx=1490/Rx=1310нм, SC, DFB+APD, SM, OLT