

Оптические трансиверы

QSC-SFPGPON-C++-SC

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 1310 нм burst-mode APD-TIA. Дистанция передачи данных достигает 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.

Ключевые особенности

- Одноволоконный оптический асимметрический двунаправленный канал Tx 2488 Мбит/с/Rx 1244 Мбит/с
- Компактный трансивер в исполнении SFP с типом коннектора SC/UPC
- Излучатель – 1490 нм DFB laser, приемник – 1310 нм burst-mode APD-TIA
- Передача до 20 км на одномодовом волокне
- Потребляемое напряжение питания +3,3 В
- 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

Применение

- Gigabit Passive Optical Networks (GPON) класс C++ 20 км

Технические характеристики

Максимальные значения

Параметр	Обозначение	Мин.	Макс.	Ед. изм.
Температура хранения	Tst	-40	+85	°C
Напряжение питания	Vcc	0	+3,6	В

Параметр	Обозначение	Мин.	Макс.	Ед. изм.
Рабочая относительная влажность	RH	5	95	%

Условия эксплуатации

Параметр	Обозначение	Мин.	Среднее	Макс.	Ед. изм.
Напряжение питания	Vcc	3,15	3,30	3,45	В
Потребление мощности				1	Вт
Скорость передачи данных Tx/Rx			2,48/1,25		Гбит/с
Рабочая температура	Tc	0		+70	°С

Оптические характеристики

(температура окружающей среды от 0 °С до плюс 70 °С, напряжение питания 3,3 В)

Параметр	Обозначение	Мин	Среднее	Макс	Ед. изм.	
Характеристики передатчика						
Длина несущей волны	Tx 1490	λ_0	1480	1490	1510	нм
Ширина спектра (RMS)	Tx 1490	$\otimes \lambda$			1	нм
Средняя выходная мощность	Tx 1490	Po	+5,5		+10	дБм
Коэффициент затухания		Er	8,2	-		дБ
восстановление/падение Время (20 % ~ 80 %)		Tr/Tf			0,26	нс

Параметр	Обозначение	Мин	Среднее	Макс	Ед. изм.
Общий джиттер	Tj			0,43	UI
Диаграмма Optical Eye	Совместима с IEEE Std 802.3ah™-2004				
Характеристики приемника					
Длина несущей волны	λ_0	1260	1310	1360	нм
Чувствительность приемника	Rsen			-30	дБм
Возвратные потери		-	-	-12	дБ
«Потеря сигнала» (установка аварии.)	LOSA	-45			дБм
«Потеря сигнала» (снятие аварии)	LOSD			-30	дБм
Потеря сигнала (гистерезис)		0,5		6	дБ

Электрические характеристики

(температура окружающей среды от 0 °С до плюс 70 °С, напряжение питания 3,3 В)

Параметр	Обозначение	Мин.	Среднее	Макс.	Ед. изм.
Характеристики передатчика					
Дифференциальное входное полное сопротивление	Zin	90	100	110	Ом
Диапазон напряжения на канале входящих данных	Vin	200		1600	мВ

Параметр		Обозначение	Мин.	Среднее	Макс.	Ед. изм.
Сигнал на отключение передатчика (Tx Disable)	Выкл.		2,0		Vcc	В
	Вкл.		0		0,8	В
Состояние ошибки передачи (Tx Fault)	Вкл.		2,4		Vcc	В
	Выкл.		0		0,4	В
Характеристики приемника						
Дифференциальное выходное полное сопротивление		Zout		100		Ом
Диапазон напряжения на канале исходящих данных		Vout	400		1600	мВ
Состояние ошибки приема (Rx_LOS)	Вкл.		2,0		Vcc	В
	Выкл.		0		0,8	В

Информация для заказа

Модель	Описание
QSC-SFPGPON-C+++-SC	Оптический PON SFP-модуль, C++, 2,50/1,25 Гбит/с, Tx=1490 нм/Rx=1310 нм, SC, DFB+APD, SM, OLT

Общая информация

Замечания и предложения

Мы всегда стремимся улучшить нашу документацию и помочь вам работать лучше, поэтому мы хотим услышать вас. Мы всегда рады обратной связи, в особенности:

- ошибки в содержании, непонятные или противоречащие места в тексте;
- идеи по улучшению документации, чтобы находить информацию быстрее;
- неработающие ссылки и замечания к навигации по документу.

Если вы хотите написать нам по поводу данного документа, то используйте, пожалуйста, форму обратной связи на сайте qtech.ru.

Гарантия и сервис

Процедура и необходимые действия по вопросам гарантии описаны на сайте QTECH в разделе «Поддержка» -> «[Гарантийное обслуживание](#)».

Ознакомиться с информацией по вопросам тестирования оборудования можно на сайте QTECH в разделе «Поддержка» -> «[Взять оборудование на тест](#)».

Вы можете написать напрямую в службу сервиса по электронной почте sc@qtech.ru.

Техническая поддержка

Если вам необходимо содействие в вопросах, касающихся нашего оборудования, то можете воспользоваться нашей автоматизированной системой запросов технического сервис-центра helpdesk.qtech.ru.

Телефон Технической поддержки +7 (495) 477-81-18 доб. 0

Электронная версия документа

Дата публикации: 21.11.2022



https://files.qtech.ru/upload/pon/QSC-SFPGPON-C+-SC/QSC-SFPGPON-C+-SC_datasheet.pdf