



Оптический модуль SFP+, 40 км, 10 Гбит/с, Тх=1310 нм, LC, SM, DDM

QSC-SFP+40G10E-1310

Характеристики

- Электрический интерфейс соответствует спецификации SFF-8431
- Поддерживает «горячую» замену
- Оптический DFB-передатчик 1310 нм, APD-фотодетектор
- Температурный диапазон от 0 °С до плюс 70 °С
- Низкое энергопотребление
- Расстояние: до 40 км по оптическому волокну SMF
- Цельнометаллический корпус для защиты от электромагнитных помех
- Соответствует RoHS6

Применение

- 10G BASE-ER, 10,3125 Гбит/с

Технические характеристики

Абсолютные максимальные значения

Данные значения представляют собой порог повреждения модуля. Превышение любого из абсолютных максимальных значений, может привести к немедленному и необратимому повреждению модуля, даже если все остальные параметры находятся в пределах рекомендованных значений.

Параметр	Символ	Мин.	Макс.	Единица изменения
Power Supply Voltage	Vcc	3	+3,6	В
Storage Temperature	Tc	-40	+85	°C
Operating Case Temperature	Tc	0	+70	°C
Relative Humidity	RH	5	95	%
RX Input Average Power	Pmax	-	-8	дБм

Рекомендованные условия эксплуатации

Рекомендованные условия эксплуатации, при которых обеспечиваются электрические и оптические характеристики, если не указано иное.

Параметр	Символ	Мин.	Типовое значение	Макс.	Единица измерения
Power Supply Voltage	Vcc	3,135	3,300	3,465	В
Operating Case Temperature	Tc	0	+25	+70	°C

Оптические характеристики передатчика

Параметр	Символ	Мин.	Типовое значение	Макс.	Единица измерения
Operating Reach	L			40	км
Center Wavelength	λ_c	1260		1355	нм
Launched power	Po	-3	-	+3	дБм
Side Mode Suppression Ratio	SMSR	30	-	-	дБ
Optical Transmit Power (disabled)	PTX_DISABLE	-	-	-30	дБм
Extinction Ratio	ER	3,5	-	-	дБ
Relative Intensity Noise	RIN	-	-	-128	дБ/Гц

Параметр	Символ	Мин.	Типовое значение	Макс.	Единица измерения
Optical Return Loss Tolerance	Orl	-	-	12	дБ

Оптические характеристики приемника

Параметр	Символ	Мин.	Типовое значение	Макс.	Единица измерения
Input Operating Wavelength	λ	1260	-	1355	нм
Receive overload (max) in average power ¹	Pavg1	-8	-	-	дБм
Receiver sensitivity in 10,3 Gbps (OMA)	Rsen1	-	-	-20	дБм
Receiver power (damage, Max)		-5			дБм
Reflectance	Rrx	-	-	-12	дБ

Электрические характеристики

Электрические характеристики, которые обеспечиваются, при соблюдении рекомендованных условий эксплуатации, если не указано иное.

Параметр	Символ	Мин.	Типовое значение	Макс.	Единица измерения	Примечание
Data Rate		-	10,3125	-	Гбит/с	
Power Consumption		-	1000	1200	мВт	
Передатчик						
Single Ended Output Voltage Tolerance		-0,3	-	4,0	В	
C common mode voltage tolerance		15	-	-	мВ	
Tx Input Diff Voltage	VI	400		1000	мВ	

Параметр	Символ	Мин.	Типовое значение	Макс.	Единица измерения	Примечание
Tx Fault	VoL	-0,3		0,4	В	при 0,7 мА
Data Dependent Input Jitter	DDJ			0,10	Единичных интервалов (UI)	
Data Input Total Jitter	TJ			0,28	Единичных интервалов (UI)	
Приемник						
Single Ended Output Voltage Tolerance		-0,3	-	4,0	В	
Rx Output Diff Voltage	Vo	300		850	мВ	
Rx Output Rise and Fall Time	Tr/Tf	30			пс	20 % – 80 %
Total Jitter	TJ			0,70	Единичных интервалов (UI)	
Deterministic Jitter	DJ			0,42	Единичных интервалов (UI)	

Назначение контактов

Контакт	Символ	Назначение
1	VEET	Transmitter Ground
2	Tx_FAULT	Transmitter Fault
3	Tx_DIS	Transmitter Disable. Laser output disabled on high or open
4	SDA	2-wire Serial Interface Data Line
5	SCL	2-wire Serial Interface Clock Line
6	MOD_ABS	Module Absent. Grounded within the module

Контакт	Символ	Назначение
7	RS0	Rate Select 0
8	RX_LOS	Loss of Signal indication. Logic 0 indicates normal operation
9	RS1	Rate Select 1
10	VEER	Receiver Ground
11	VEER	Receiver Ground
12	RD-	Receiver Inverted DATA out. AC Coupled
13	RD+	Receiver DATA out. AC Coupled
14	VEER	Receiver Ground
15	VCCR	Receiver Power Supply
16	VCCT	Transmitter Power Supply
17	VEET	Transmitter Ground
18	TD+	Transmitter DATA in. AC Coupled
19	TD-	Transmitter Inverted DATA in. AC Coupled
20	VEET	Transmitter Ground

Информация для заказа

Модель	Описание
QSC-SFP+40G10E-1310	Оптический модуль SFP+, 40 км, 10 Гбит/с, Tx=1310 нм, LC, SM, DDM

Общая информация

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) 269-08-81

Центральный офис +7 (495) 477-81-18

Электронная версия документа

Дата публикации: 19.08.2024



https://files.qtech.ru/upload/optical_modules/SFP+10G/QSC-SFP+40G10E-1310_datasheet.pdf