Оптический модуль 40G QSFP+-модуль, 100 м, LC

QSC-QSFP0.1G40E-850-MM

Описание

40 Гбит/с 100 м QSFP+ Bi-Di Duplex LC 850/900 нм многомодовый.

QSC-QSFP0.1G40E-850-MM — четырехканальный дуплексный оптоволоконный трансивер QSFP+ LC, предназначенный для организации подключений 40 Gigabit Ethernet для дуплексной передачи данных на короткие расстояния.

Объединяет четыре линии передачи данных в каждом направлении для передачи по одному дуплексному оптоволоконному кабелю (тип оптического разъема — LC). Каждая электрическая линия работает на скорости 10,3125 Гбит/с и соответствует интерфейсу 40GE XLPPI.

Приемопередатчик мультиплексирует интерфейс XLPPI 4x10G в два электрических канала 20 Гбит/с, каждый из которых передается и принимается по одному симплексному волокну, с использованием двунаправленной оптики.

В результате, общая пропускная способность дуплексного кабеля составляет 40 Гбит/с. Поддерживаются расстояния до 100 м при использовании оптоволокна OM3, и до 150 м, при использовании оптического волокна OM4.

Эти модули предназначены для работы в многомодовых оптоволоконных системах с номинальной длиной волны 850 нм на одном конце и 900 нм на другом конце.

В электрическом интерфейсе используется разъем типа QSFP+ с 38 контактами.

В оптическом интерфейсе используется обычный дуплексный разъем LC.

Характеристики

- Соответствует электрической спецификации 40GbE XLPPI на IEEE 802.3ba-2010
- Соответствует спецификации QSFP+ SFF-8436
- Общая пропускная способность > 40 Гбит/с
- Работает на скорости 10,3125 Гбит/с в электрическом канале с кодированными данными 64b/66b

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

- QSFP MSA совместимый
- Возможность передачи данных на расстояние до 100 м, при использовании мультимодового волокна OM3 (MMF) и до 150 м на OM4 MMF
- Работает от одного источника питания +3,3 В
- Без цифровых диагностических функций
- Температурный диапазон от 0 °C до плюс 70 °C
- RoHS-совместимость
- Используется стандартный дуплексный волоконный кабель (LC), позволяющий задействовать существующую кабельную инфраструктуру

Применение

- Поддержка соединения 40 Gigabit Ethernet
- Используется в коммутаторах, маршрутизаторах и другом телекоммуникационном оборудовании

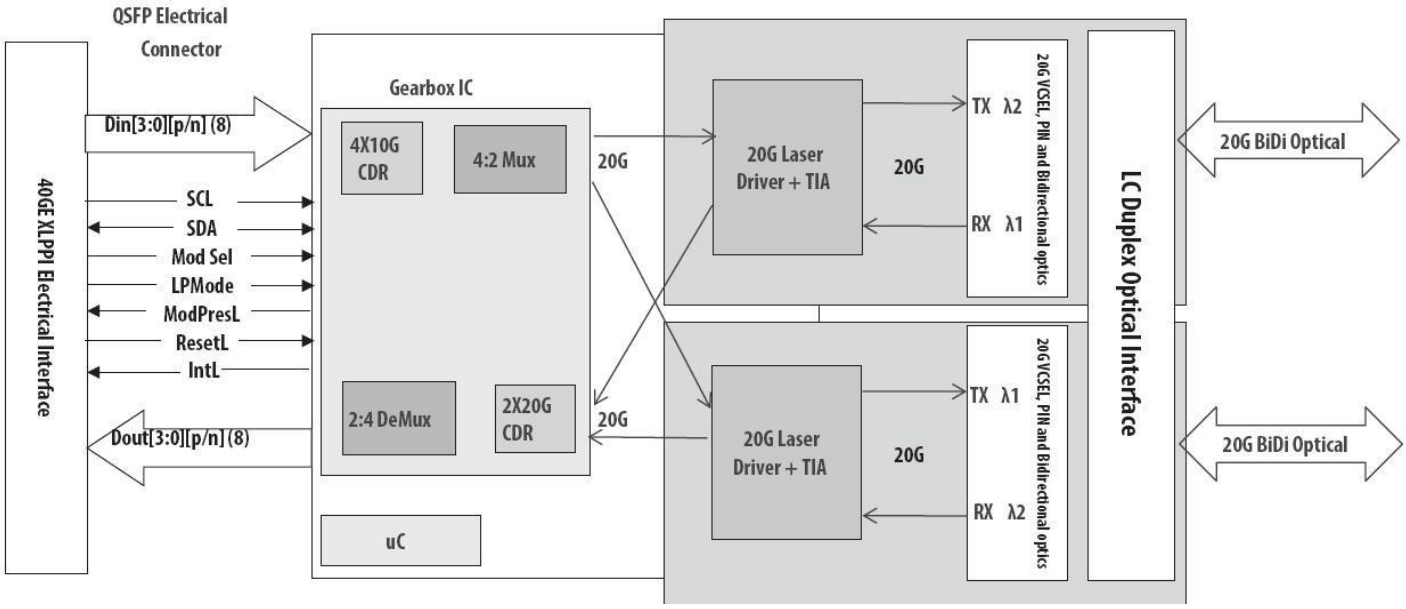


Рисунок 1. Блок-схема приемопередатчика

Назначение контактов

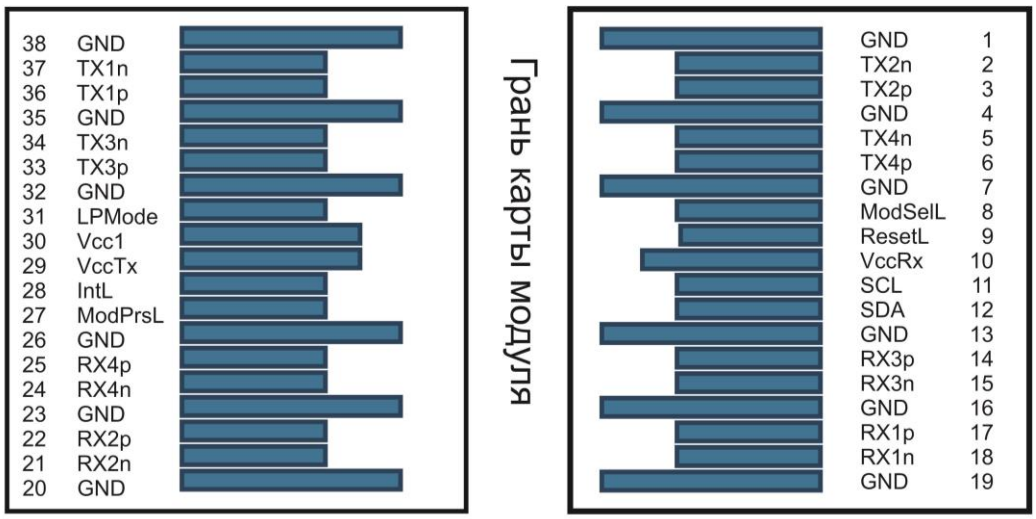
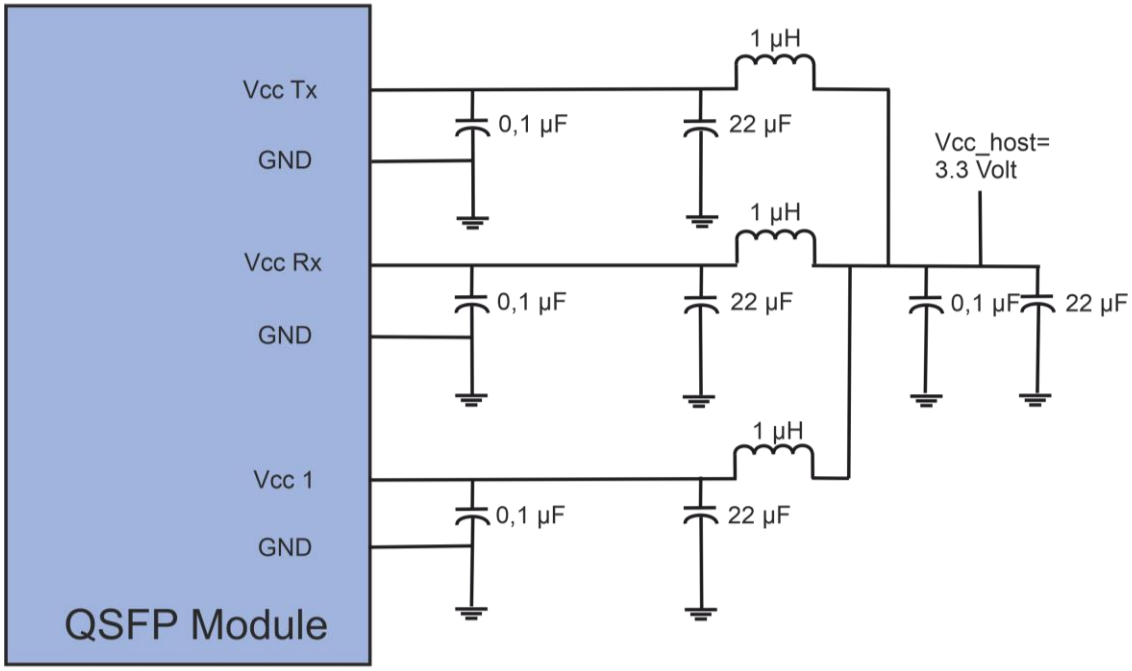


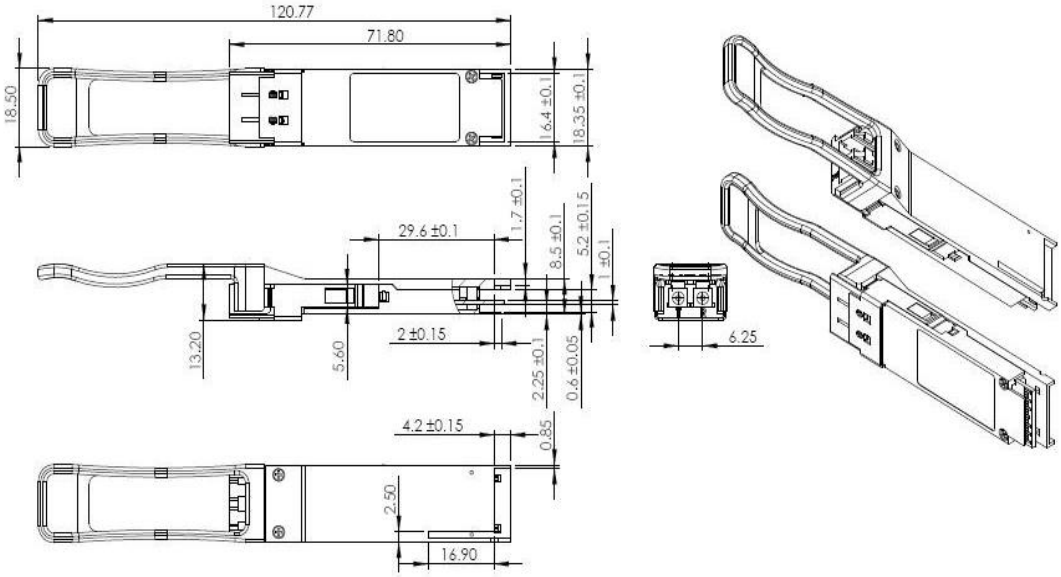
Рисунок 2. Схема контактов блока разъемов главной платы и назначение контактов

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Цепи электрических сигналов



Габаритные размеры



Технические характеристики

Абсолютные максимальные значения

Параметр	Символ	Мин.	Типовое значение	Макс.	Единица изменения
Storage Temperature	TS	−40		+85	°C
Supply Voltage	VCCT, R	−0,5		4	В

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Параметр	Символ	Мин.	Типовое значение	Макс.	Единица изменения
Relative Humidity	RH	0		85	%

Рекомендованные параметры

Параметр	Символ	Мин.	Типовое значение	Макс.	Единица изменения
Case operating Temp	TC	0		+70	°C
Supply Voltage	VCCT, R	+3,13	3,30	+3,47	В
Supply Current	ICC			1000	мА
Power Dissipation	PD			3,5	Вт

Электрические характеристики

(TOP = 0 – +70 °C, VCC = 3,13 – 3,47 В)

Параметр	Символ	Мин.	Типо-вое значе-ние	Макс.	Единица измене-ния	Примеча-ние
Data Rate per Channel		-	10,3125	11,2000	Гбит/с	
Power Consumption		-	2,5	3,5	Вт	
Supply Current	Icc		0,75	1,00	А	
Control I/O Voltage-High	VIH	2,0		Vcc	В	
Control I/O Voltage-Low	VIL	0		0,7	В	
Inter-Channel Skew	TSK			150	пс	
RESETL Duration			10		мкс	
RESETL De-assert time				100	мс	
Power On Time				100	мс	

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Параметр	Символ	Мин.	Типо-вое значе-ние	Макс.	Единица измене-ния	Примеча-ние
Передатчик						
Single Ended Output Voltage Tolerance		0,3		4	В	20 % ~ 80 %
Common mode Voltage Tolerance		15			мВ	
Transmit Input Diff Voltage	VI	120		1200	мВ	
Transmit Input Diff Impedance	ZIN	80	100	120		
Data Dependent Input Jitter	DDJ			0,1	UI	
Data Input Total Jitter	TJ			0,28	UI	
Приемник						
Single Ended Output Voltage Tolerance		0,3		4	В	
Rx Output Diff Voltage	Vo		600	800	мВ	
Rx Output Rise and Fall Voltage	Tr/Tf			35	пс	20 % ~ 80 %
Total Jitter	TJ			0,7	UI	
Deterministic Jitter	DJ			0,42	UI	

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Оптические параметры

(TOP = 0 – +70 °C, VCC = 3,0 – 3,6 В)

Параметр	Символ	Мин.	Типовое значение	Макс.	Единица изменения	Примечание
Передатчик						
Optical Wavelength CH1	λ	832	850	868	нм	
Optical Wavelength CH2	λ	882	900	918	нм	
RMS Spectral Width	Pm		0,5	0,65	нм	
Average Optical Power per Channel	Pavg	−4	−2,5	+5,0	дБм	
Laser Off Power Per Channel	Poff			−30	дБм	
Optical Extinction Ratio	ER	3,5			дБ	
Relative Intensity Noise	Rin			−128	дБ/Гц	1
Optical Return Loss Tolerance				12	дБ	
Приемник						
Optical Center Wavelength CH1	λ	882	900	918	нм	
Optical Center Wavelength CH2	λ	832	850	868	нм	
Receiver Sensitivity per Channel	R		−11		дБм	

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Параметр	Символ	Мин.	Типовое значение	Макс.	Единица изменения	Примечание
Maximum Input Power	PMAX	+0,5			дБм	
Receiver Reflectance	Rrx			−12	дБ	
LOS De-Assert	LOSD			−14	дБм	
LOS Assert	LOSA	−30			дБм	
LOS Hysteresis	LOSH	0,5			дБ	

Информация для заказа

Модель	Описание
QSC-QSFP0.1G40E-850-MM	Оптический модуль 40G QSFP+, 100м, LC

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: 16.08.2024

https://files.qtech.ru/upload/optical_modules/QSFP_40G/QSC-QSFP0_1G40E-850-MM_datasheet.pdf

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru