



Оптический модуль 100G QSFP28, ZR4, 80 км

QSC-QSFP80G100E-ZR4

Характеристики

- Соответствует стандарту 100G BASE-ZR4
- Поддерживает скорости передачи данных от 103,125 до 111,810 Гбит/с OTU4
- LAN WDM EML лазер и PIN-приемник с SOA
- Расстояние до 80 км по G.652 SMF
- 38-контактный электрический интерфейс с поддержкой «горячей» замены
- Соответствует QSFP28 MSA
- Оптический разъем: LC дуплексный
- Соответствует RoHS
- Работает от одного источника питания +3,3 В
- Максимальная потребляемая мощность 6,5 Вт
- Температурный диапазон от 0 °С до плюс 70 °С

Применение

- 100GBASE-ZR4 Ethernet-соединения
- Infiniband QDR и DDR
- Телекоммуникационное оборудование

Технические характеристики

Абсолютные максимальные значения

Параметр	Символ	Мин.	Макс.	Единица изменения
Storage Temperature	Ts	-40	+85	°C
Power Supply Voltage	Vcc	-0,3	4,0	В
Relative Humidity (non-condensation)	RH	15	85	%
Damage Threshold	THd	6,5		дБм

Рекомендованные параметры

Параметр	Символ	Мин.	Типовое значение	Макс.	Единица изменения
Operating Case Temperature	TOP	0		+70	°C
Power Supply Voltage	VCC	3,135	3,300	3,465	В
Data Rate, each Lane			25,78125		Гбит/с
Control Input Voltage High		2		Vcc	В
Control Input Voltage Low		0		0,8	В
Link Distance (SMF)	D			80	км

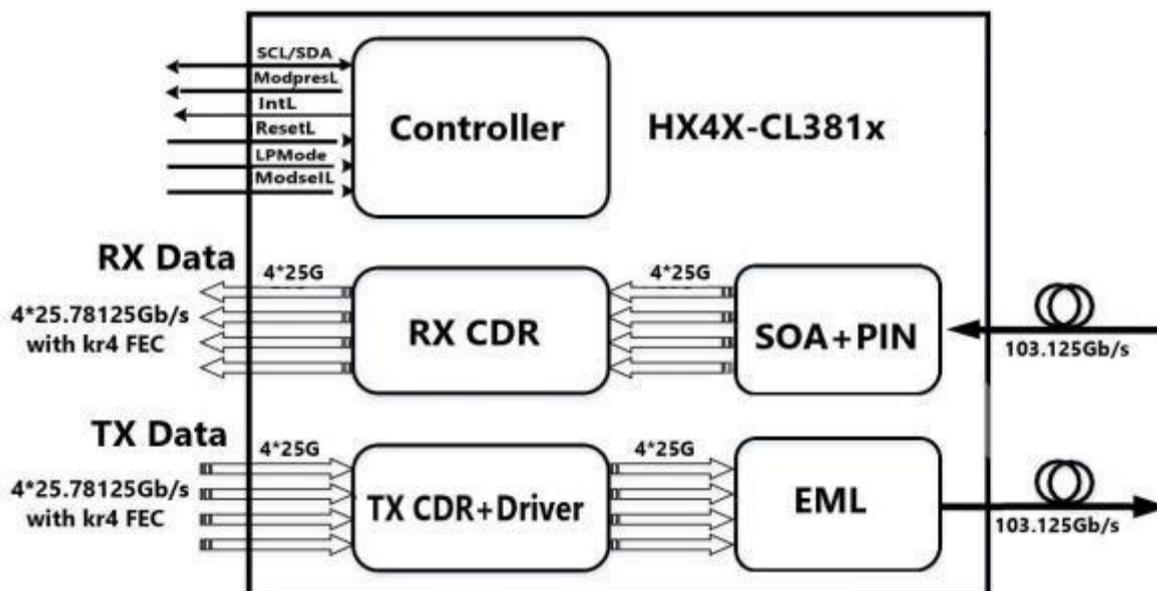


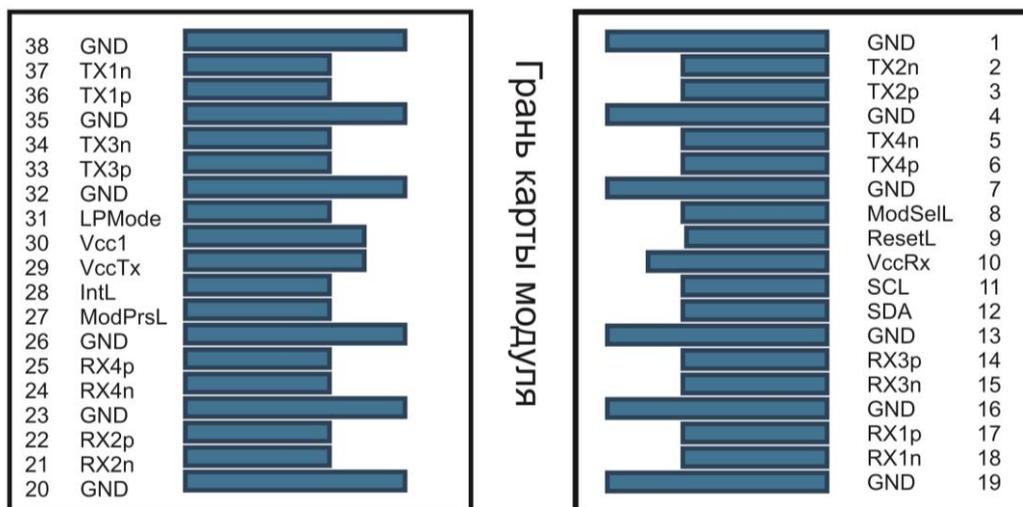
Рисунок 1. Блок-схема приемопередатчика

Назначение контактов

Контакт	Символ	Назначение
1	GND	Transmitter Ground (Common with Receiver Ground)
2	Tx2n	Transmitter Inverted Data Input
3	Tx2p	Transmitter Non-Inverted Data output
4	GND	Transmitter Ground (Common with Receiver Ground)
5	Tx4n	Transmitter Inverted Data Input
6	Tx4p	Transmitter Non-Inverted Data output
7	GND	Transmitter Ground (Common with Receiver Ground)
8	ModSelL	Module Select
9	ResetL	Module Reset
10	VccRx	3.3V Power Supply Receiver
11	SCL	2-Wire serial Interface Clock
12	SDA	2-Wire serial Interface Data
13	GND	Transmitter Ground (Common with Receiver Ground)

Контакт	Символ	Назначение
14	Rx3p	Receiver Non-Inverted Data Output
15	Rx3n	Receiver Inverted Data Output
16	GND	Transmitter Ground (Common with Receiver Ground)
17	Rx1p	Receiver Non-Inverted Data Output
18	Rx1n	Receiver Inverted Data Output
19	GND	Transmitter Ground (Common with Receiver Ground)
20	GND	Transmitter Ground (Common with Receiver Ground)
21	Rx2n	Receiver Inverted Data Output
22	Rx2p	Receiver Non-Inverted Data Output
23	GND	Transmitter Ground (Common with Receiver Ground)
24	Rx4n	Receiver Inverted Data Output
25	Rx4p	Receiver Non-Inverted Data Output
26	GND	Transmitter Ground (Common with Receiver Ground)
27	ModPrsl	Module Present
28	IntL	Interrupt
29	VccTx	3.3V power supply transmitter
30	Vcc1	3.3V power supply
31	LPMODE	Low Power Mode
32	GND	Transmitter Ground (Common with Receiver Ground)
33	Tx3p	Transmitter Non-Inverted Data Input
34	Tx3n	Transmitter Inverted Data Output
35	GND	Transmitter Ground (Common with Receiver Ground)
36	Tx1p	Transmitter Non-Inverted Data Input

Контакт	Символ	Назначение
37	Tx1n	Transmitter Inverted Data Output
38	GND	Transmitter Ground (Common with Receiver Ground)



Электрические характеристики

Параметр	Символ	Мин.	Параметр	Символ
Power Consumption	P		6,5	Вт
Supply Current	I_{cc}		1876	А
Передатчик (каждый канал)				
Overload Differential Voltage pk-pk	TP1a		900	В
Common Mode Voltage (V_{cm})	TP1	-350	2850	В
Differential Termination Resistance Mismatch	TP1		10	%
Differential Return Loss (SDD11)	TP1		See CEI-28 G-VSR Equation 13-19	
Common Mode to Differential conversion and Differential to Common Mode conversion (SDC11, SCD11)	TP1		See CEI-28 G-VSR Equation 13-20	

Параметр	Символ	Мин.	Параметр	Символ
Приемник				
Differential Voltage, pk-pk	TP4		900	В
Common Mode Voltage (Vcm)	TP4	-350	2850	В
Common Mode Noise, RMS	TP4		10	%
Differential Return Loss (SDD22)	TP4		See CEI-28 G-VSR Equation 13-19	
Common Mode to Differential conversion and Differential to Common Mode conversion (SDC22, SCD22)	TP4		See CEI-28 G-VSR Equation 13-21	
Common Mode Return Loss (SCC22)	TP4		-2	дБ
Transition Time, 20 % to 80 %	TP4	9,5		пс
Vertical Eye Closure (VEC)	TP4		5,5	дБ
Eye Width at 10-15 probability (EW15)	TP4	0,57		UI
Eye Height at 10-15 probability (EH15)	TP4	228		мВ

Оптические характеристики

Параметр	Символ	Мин.	Типовое значение	Макс.	Единица изменения
Передатчик					
Lane wavelength (range)	L0	1294,53	1295,56	1296,59	нм
	L1	1299,02	1300,05	1301,09	нм
	L2	1303,54	1304,58	1305,63	нм
	L3	1308,09	1309,14	1310,09	Нм
Signaling rate, each lane			25,78125		Гбит/с
Side-mode suppression ratio	SMSR	30			

Параметр	Символ	Мин.	Типовое значение	Макс.	Единица изменения
Total launch power	PT	8,0		12,5	дБм
Average launch power, each lane	Pavg	2,0		4,5	дБм
OMA, each Lane	POMA	0,1		4,5	дБм
Extinction Ratio	ER	6,0			дБ
Difference in Launch Power between any Two Lanes (OMA)	Ptx,diff			3,6	дБ
Transmitter and Dispersion Penalty, each lane	TDP			2,5	дБ
OMA minus TDP, each lane	OMA-TDP	-0,65			дБм
Average launch power of OFF transmitter, each lane	Poff			-30	дБм
Transmitter reflectance	RT			-12	дБ
RIN20OMA	RIN			-130	дБ/Гц
Optical Return Loss Tolerance	TOL			20	дБ
Transmitter eye mask {X1, X2, X3, Y1, Y2, Y3}	{0.25, 0.4, 0.45, 0.25, 0.28, 0.4}				
Приемник					
Signaling rate, each lane			25,78125		Гбит/с
Average Receive Power, each Lane		-28,0		-3,5	дБм
Receive Power (OMA), each Lane				-3,5	дБм
Receiver reflectance (for BER = 1x10-12)	SEN1			-26	дБм

Параметр	Символ	Мин.	Типовое значение	Макс.	Единица изменения
Receiver sensitivity Average, each lane (for BER = 5x10 ⁻⁵)	SEN2			-28	дБм
Difference in Receive Power between any Two Lanes (Average and OMA)	Ptx,diff			3,6	дБ
LOS Assert	LOSA	-40			дБм
LOS Deassert	LOSD			-29	дБм
LOS Hysteresis	LOSH	0,5			дБ

Информация для заказа

Модель	Описание
QSC-QSFP80G100E-ZR4	Оптический модуль 100G QSFP28, ZR4, 80 км

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/QSFP28_100G/QSC-QSFP80G100E-ZR4_datasheet.pdf