

Оптический модуль 25G SFP28, 10 км, 1310 нм, LC

QSC-SFP28-10G25E-1310

Описание

Трансивер **QSC-SFP28-10G25E-1310** — одноканальный волоконно-оптический модуль SFP28 для организации подключений 25 Gigabit Ethernet. Предназначен для передачи данных со скоростью 25,78125 Гбит/с на расстояние до 10 км с номинальной длиной волны 1310 нм по одномодовому оптическому волокну. В электрическом интерфейсе используется 20-контактный разъем. Оптический интерфейс использует дуплексный LC-разъем.

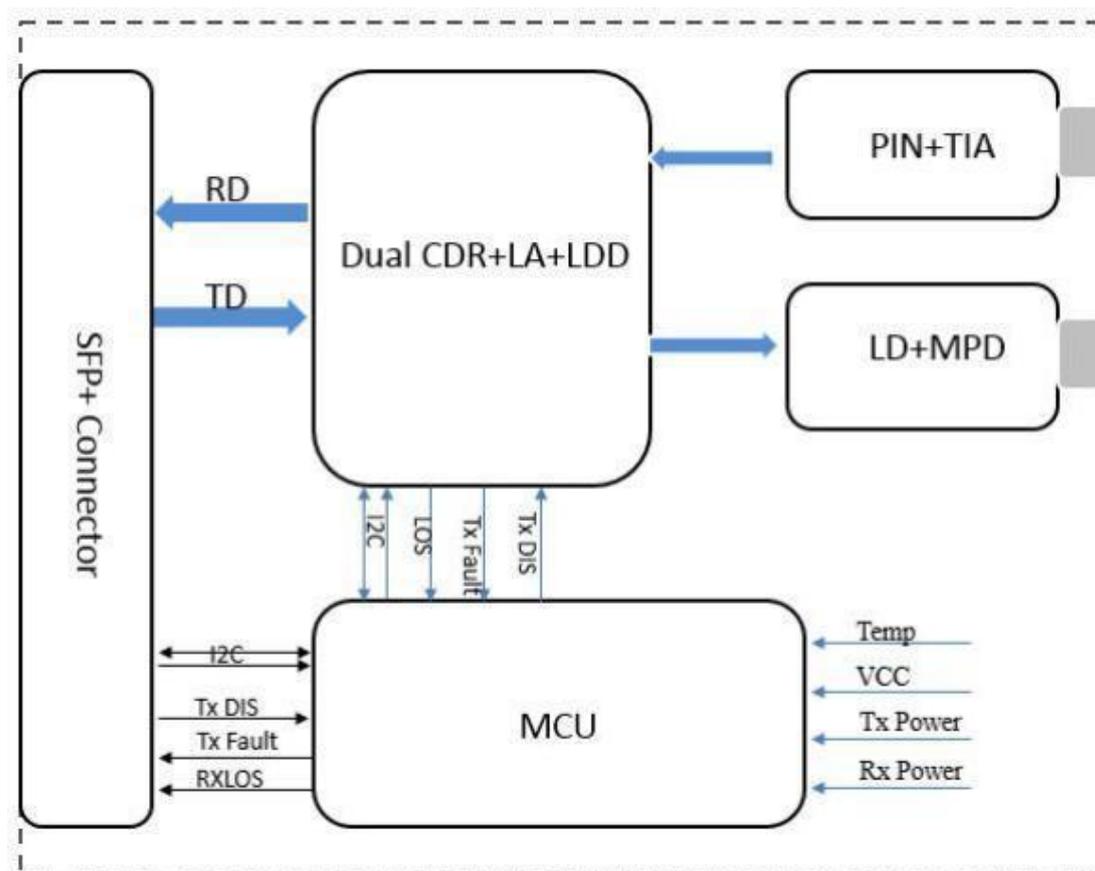
Характеристики

- Форм-фактор SFP28 с возможностью горячей замены
- Поддержка скорости передачи данных 25 Гбит/с
- Максимальное расстояние до 10 км
- 1310 нм DFB-лазер и PIN-фотодетектор
- Использует внутренние микросхемы CDR для передатчика и приемника
- Оптический разъем: LC дуплексный
- Работает от одного источника питания +3,3 В
- Рассеиваемая мощность < 1,2 Вт
- Диагностические функции доступны через интерфейс I2C
- Соответствует RoHS

Применение

- 25G BASE-LR Ethernet

Блок-схема



Технические характеристики

Абсолютные максимальные значения

Параметр	Символ	Мин.	Макс.	Единица изменения
Supply Voltage	Vcc	0	3,6	В
Storage Temperature	Ts	-40	+85	°C
Operating Humidity	-	5	85	%

Рекомендованные параметры

Параметр	Символ	Мин.	Типовое значение	Макс.	Единица изменения
Operating Case Temperature	Tc	0		+70	°C
Operating Case Temperature (Industrial)	Tc	-40		+85	°C

Параметр	Символ	Мин.	Типовое значение	Макс.	Единица измерения
Power Supply Voltage	V _{cc}	3,13	3,30	3,47	В
Power Supply Current	I _{cc}			363	мА

Электрические характеристики

Параметр	Символ	Мин.	Типовое значение	Макс.	Единица измерения
Differential Impedance Input	Z _{in}	90	100	110	Ω
Differential Impedance Output	Z _{out}	90	100	110	Ω
Differential Input Voltage Amplitude ¹	ΔV _{in}	300		1100	мВп-п
Differential Output Voltage Amplitude ²	ΔV _{out}	500		800	мВп-п
Input Logic Level High	V _{IH}	2,0		V _{cc}	В
Input Logic Level Low	V _{IL}	0		0,8	В
Output Logic Level High	V _{OH}	V _{cc} -0,5		V _{cc}	В
Output Logic Level Low	V _{OL}	0		0,4	В

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Differential input voltage amplitude is measured between TxnP and TxnN.
2. Differential output voltage amplitude is measured between RxnP and RxnN.

Оптические характеристики

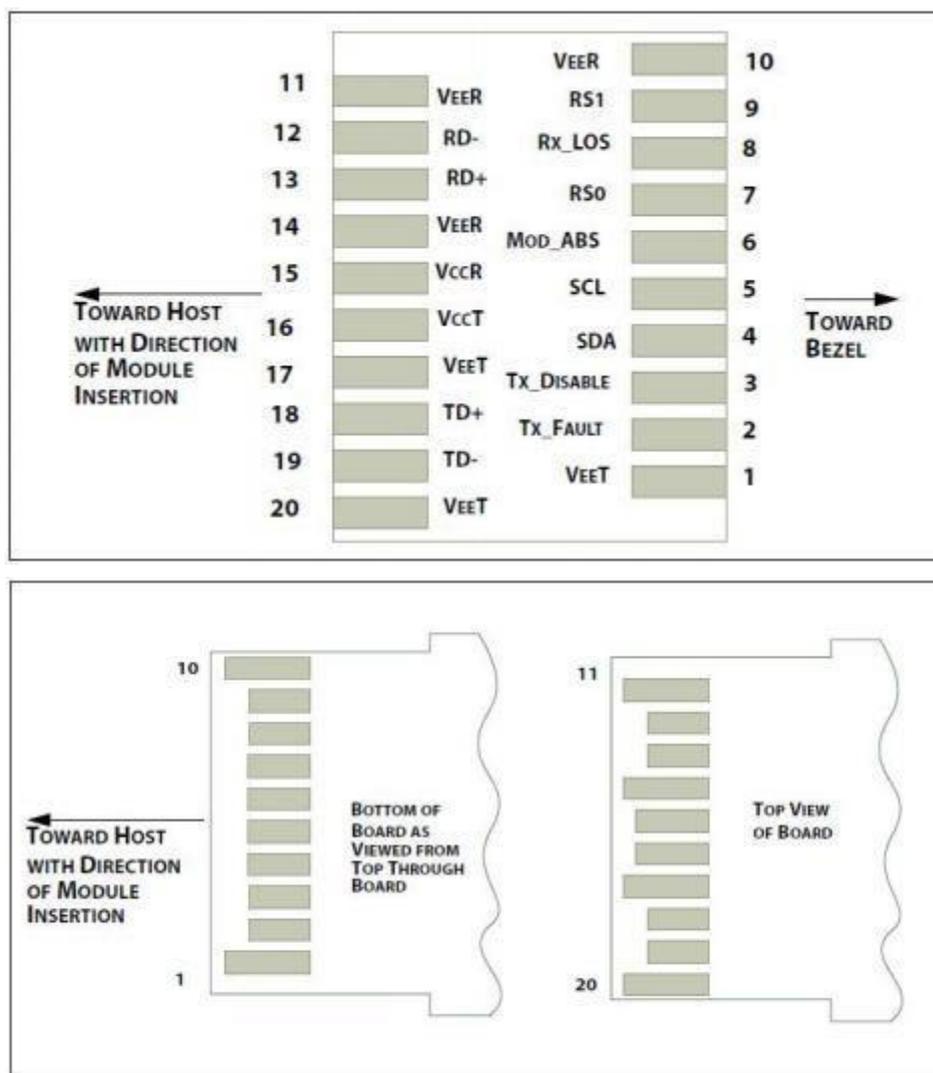
Параметр	Символ	Мин.	Типовое значение	Макс.	Единица измерения
Передатчик					
Data rate	BR		25,78		Гбит/с
Centre Wavelength	λ _c	1295	1310	1325	нм

Параметр	Символ	Мин.	Типовое значение	Макс.	Единица изменения
Spectral Width (-20dB)	σ			1	нм
Side Mode Suppression Ratio	SMSR	30			дБ
Average Output Power	P_{avg}	-7		3	дБм
Optical Modulation Amplitude	OMA	-4		3	дБм
Extinction Ratio	ER	3			дБ
Eye Mask Coordinates	{0.31, 0.4, 0.45, 0.34, 0.38, 0.4}				
Приемник					
Data rate	BR		25,78		Гбит/с
Centre Wavelength	λ_c	1295	1310	1325	нм
Receiver Sensitivity (OMA)1	P_{sens}	-	-	-12	дБм
Stressed Sensitivity (OMA)2		-	-	-9,5	дБм
Average Power at Receiver				3	дБм
LOS De-Assert	LOSD			-12	дБм
LOS Assert	LOSA	-30			дБм
LOS Hysteresis		0,5			дБ

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. For 25G-LR with FEC, receiver sensitivity is defined at 5E-5 BER level, not 10- 12 BER level.
2. Measured with conformance test signal at TP3 for BER=5E-5.

Назначение контактов



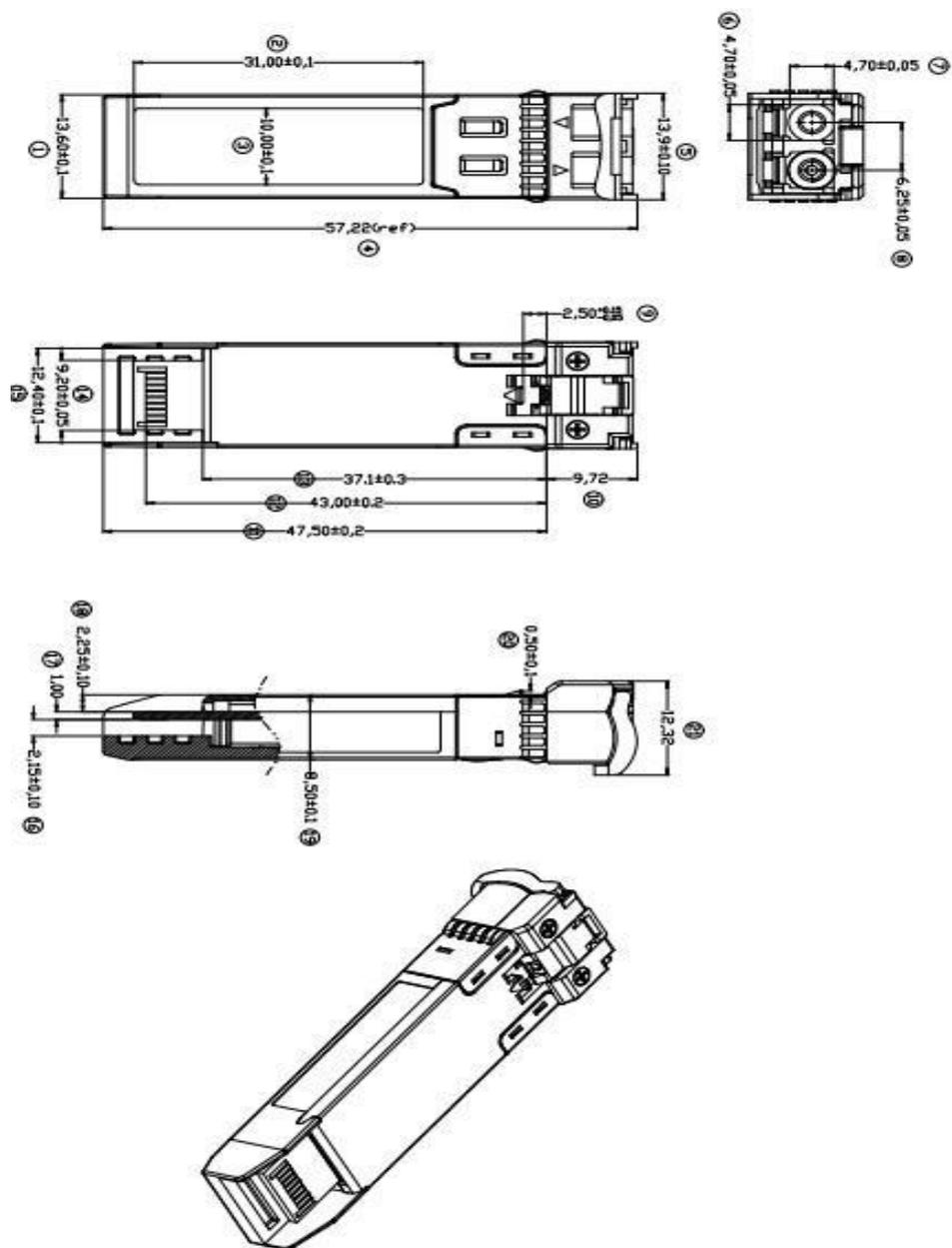
Контакт	Логика	Символ	Назначение	Прим.
1		VeeT	Module Transmitter Ground	1
2	LVTTL-O	TX_Fault	Module Transmitter Fault	2
3	LVTTL-I	TX_Dis	Transmitter Disable; Turns off transmitter laser output	
4	LVTTL-I/O	SDA	2-Wire Serial Interface Data Line	2
5	LVTTL-I	SCL	2-Wire Serial Interface Clock	2
6		MOD_ABS	Module Definition, Grounded in the module	
7	LVTTL-I	RS0	Receiver Rate Select	
8	LVTTL-O	RX_LOS	Receiver Loss of Signal Indication Active LOW	

Контакт	Логика	Символ	Назначение	Прим.
9	LVTTL-I	RS1	Transmitter Rate Select (not used)	
10		VeeR	Module Receiver Ground	1
11		VeeR	Module Receiver Ground	1
12	CML-O	RD-	Receiver Inverted Data Output	
13	CML-O	RD+	Receiver Data Output	
14		VeeR	Module Receiver Ground	1
15		VccR	Module Receiver 3.3 V Supply	
16		VccT	Module Receiver 3.3 V Supply	
17		VeeT	Module Transmitter Ground	1
18	CML-I	TD+	Transmitter Non-Inverted Data Input	
19	CML-I	TD-	Transmitter Inverted Data Input	
20		VeeT	Module Transmitter Ground	1

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Module ground pins GND are isolated from the module case.
2. Shall be pulled up with 4.7K-10Kohms to a voltage between 3.15V and 3.45V on the host board.

Габаритные размеры



Информация для заказа

Модель	Описание
QSC-SFP28-10G25E-1310	Оптический модуль 25G SFP28, 10 км, 1310 нм, 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: 19.08.2024



https://files.qtech.ru/upload/optical_modules/SFP28_25G/QSC-SFP28-10G25E-1310_datasheet.pdf