

Оптический трансивер BZ-SFP+LR-10-I

Характеристики

- Оптический интерфейс, соответствующий стандарту IEEE 802.3ae 10GBASE-LR;
- Электрический интерфейс в соответствии с SFF-8431;
- Поддержка функции «горячей» замены;
- Длина волны 1310 нм DFB, PIN photo-detector;
- Диапазон рабочих температур: -45°C ~ +85°C;
- Расстояние передачи до 10 км, SMF connection;
- Полностью металлический корпус с низким уровнем электромагнитных помех (1,05 Вт);
- Соответствие RoHS.

Описание

BZ-SFP+LR-10-I - модуль SFP + DFB 1310-нм со скоростью 10 Гбит/с предназначен для передачи и приема оптических данных по одномодовому оптическому волокну на длине линии до 10 км.

Электрический интерфейс модуля SFP + 10 км соответствует электрическим спецификациям SFI. Входное сопротивление передатчика и выходное сопротивление приемника составляет 100 Ом.

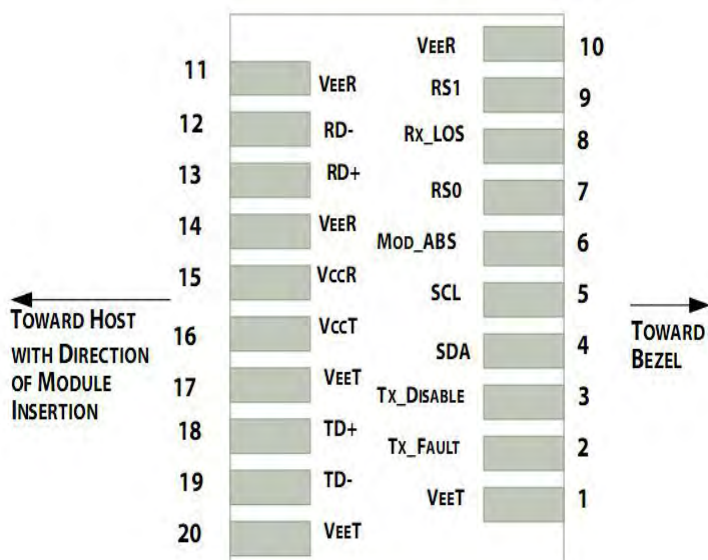
Абсолютные максимальные рейтинги:

Parameter	Symbol	Min	Typ	Max	Unit	Ref.
Maximum Supply Voltage	V _{CC}	-0.5		4.7	V	
Storage Temperature	T _S	-40		85	°C	
Case Operating Temperature	T _{case}	-5		70	°C	

Оптические характеристики:

Parameter	Symbol	Min	Typ	Max	Unit	Ref.
Transmitter						
Output Opt. Pwr (End of Life)	POUT	-6		-0.5	dBm	1
Optical Wavelength	λ	1260	1310	1355	nm	
Wavelength Temperature Dependence			0.08	0.125	nm/°C	
Spectral Width (-20dB)	σ			1	nm	
Optical Extinction Ratio	ER	3.5			dB	
Transmitter and Dispersion Penalty	TDP			3.2	dB	
Optical Rise/Fall Time	tr/ tf		0.1	0.26	ns	
RIN	RIN			-128	dB/Hz	
Receiver						
Rx Sensitivity	RSENS3			-15	dBm	2
Input Saturation Power (Overload)	P _{ast}	-3			dBm	
Wavelength Range	λ_C	1270		1610	nm	
LOS De - Assert	LOSD			-17	dBm	
LOS Assert	LOSA	-3			dBm	
LOS Hysteresis		0.5	1.0		dB	

Назначение контактов:



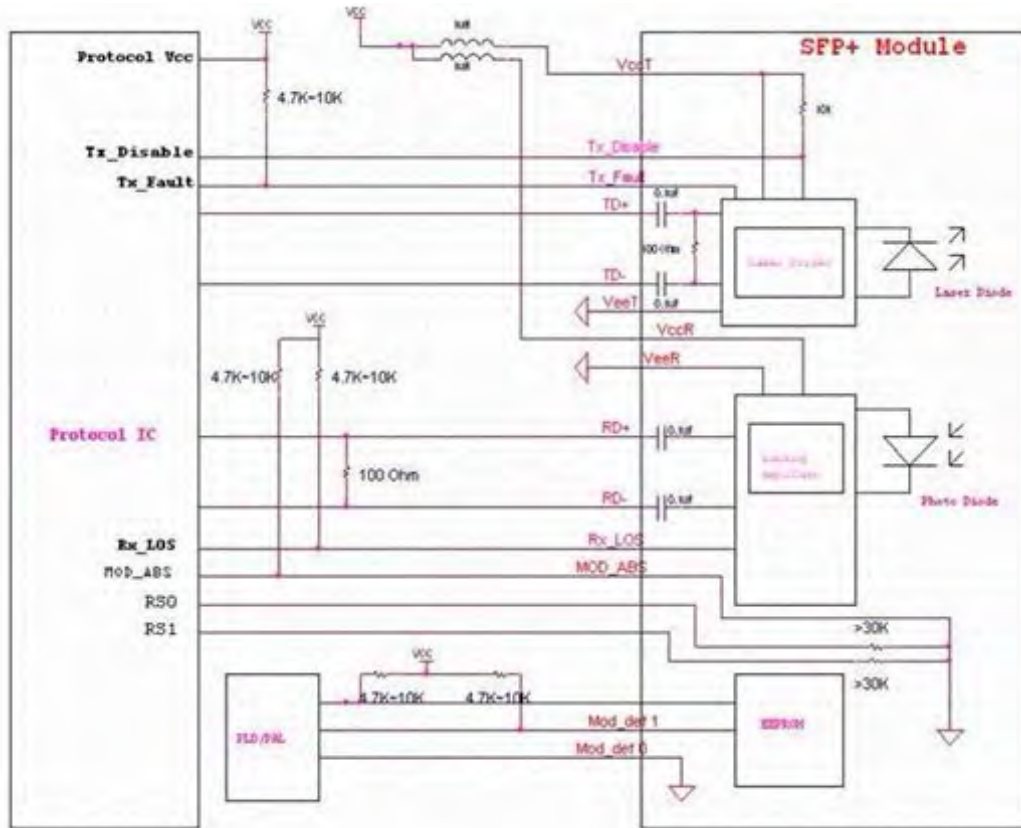
Вывод из блока разъемов на главной плате

Pin	Symbol	Name/Description	Ref.
1	V_{EET}	Transmitter Ground (Common with Receiver Ground)	1
2	T_{FAULT}	Transmitter Fault.	2
3	T_{DIS}	Transmitter Disable. Laser output disabled on high or open.	3
4	SDA	2-wire Serial Interface Data Line	4
5	SCL	2-wire Serial Interface Clock Line	4
6	MOD_ABS	Module Absent. Grounded within the module	4
7	RS0	Rate Select 0	5
8	LOS	Loss of Signal indication. Logic 0 indicates normal operation.	6
9	RS1	No connection required	1
10	V_{EER}	Receiver Ground (Common with Transmitter Ground)	1
11	V_{EER}	Receiver Ground (Common with Transmitter Ground)	1
12	RD-	Receiver Inverted DATA out. AC Coupled	
13	RD+	Receiver Non-inverted DATA out. AC Coupled	
14	V_{EER}	Receiver Ground (Common with Transmitter Ground)	1
15	V_{CCR}	Receiver Power Supply	
16	V_{CCT}	Transmitter Power Supply	
17	V_{EET}	Transmitter Ground (Common with Receiver Ground)	1
18	TD+	Transmitter Non-Inverted DATA in. AC Coupled.	
19	TD-	Transmitter Inverted DATA in. AC Coupled.	
20	V_{EET}	Transmitter Ground (Common with Receiver Ground)	1

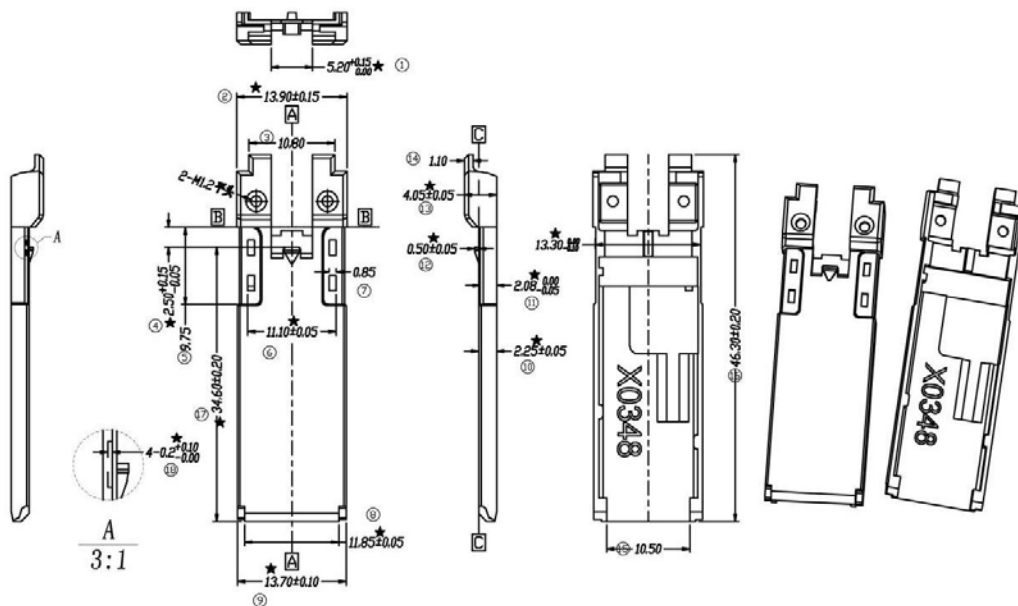
Характеристики электрического интерфейса:

Parameter	Symbol	Min	Typ	Max	Unit	Ref.
Supply Voltage	V_{CC}	3.14	3.3	3.46	V	
Supply Current	I_{CC}			300	mA	
Transmitter						
Input differential impedance	R_{in}		100		Ω	1
Single ended data input swing	$V_{in,pp}$	180		700	mV	
Transmit Disable Voltage	V_D	$V_{CC}-1.3$		V_{CC}	V	
Transmit Enable Voltage	V_{EN}	V_e		$V_{ee}+0.8$	V	2
Transmit Disable Assert Time				10	us	
Receiver						
Differential data output swing	$V_{out,pp}$	300		850	mV	3
Data output rise time	t_r	28			ps	4
Data output fall time	t_f	28			ps	4
LOS Fault	$V_{LOS\ fault}$	$V_{CC}-1.3$		$V_{CC\ HOST}$	V	5
LOS Normal	$V_{LOS\ norm}$	V_{ee}		$V_{ee}+0.8$	V	5
Power Supply Rejection	PSR	100			mVpp	6

Блок-схема интерфейса хост-приемопередатчик:



Габариты:



Соответствие нормативным требованиям:

Feature	Reference	Performance
Electrostatic discharge (ESD)	IEC/EN 61000-4-2	Compatible with standards
Electromagnetic Interference (EMI)	FCC Part 15 Class B EN 55022 Class B (CISPR 22A)	Compatible with standards
Laser Eye Safety	FDA 21CFR 1040.10, 1040.11 IEC/EN 60825-1, 2	Class 1 laser product
Component Recognition	IEC/EN 60950, UL	Compatible with standards
ROHS	2002/95/EC	Compatible with standards
EMC	EN61000-3	Compatible with standards