



Новая эра отечественного
сетевого оборудования

Техническое описание

NTL-SFP+SR

Трансивер SFP+ 10 Гбит/с, 850nm

Функции

- Корпус SFP+ с разъемом LC
- Лазер VCSEL 850nm и фотодетектор PIN
- Передача данных на расстояние до 300 м на частоте 2000MHz-km MMF
- Рассеиваемая мощность < 1 Вт
- Интерфейс ввода/вывода данных, совместимый с LVPECL
- Низкий уровень электромагнитных помех и защита от электростатического разряда
- Соответствует стандарту лазерной безопасности IEC-60825
- Совместимость с RoHS
- Совместимость с SFF8472

Абсолютные максимальные значения

Parameter	Symbol	Minimum	Maximum	Units
StorageTemperature	Tst	-40	+85	°C
SupplyVoltage	Vcc	0	+3.6	V
OperatingRelativeHumidity	RH	0	85	%

Условия эксплуатации

Parameter	Symbol	Min	Typical	Max	Units
SupplyVoltage	Vcc	3.15		3.45	V
Operating Case Temperature	Tc	0		+70	°C
PowerDissipation				1	W
DataRate			10.3125		Gbps

Оптические характеристики

(Рабочая температура окружающей среды от 0°C до +70°C, V_{CC} = 3,3 В)

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Units
TransmitterSection					
CenterWavelength	λ_0	840	850	860	nm
RMSSpectralWidth	$\Delta\lambda$	-	-	0.45	dB
AverageOutputPower	P _O	-5	-	-1	dBm
ExtinctionRatio	E _r	3.0	-	-	dB
DispersionPenalty				3.9	dB
RelativeIntensityNoise	RIN _{12OMA}			-128	dB/Hz
TotalJitter	T _j	IEEE 802.3ae			
ReceiverSection					
CenterWavelength	λ_0		850		nm
ReceiverSensitivity	R _{sen}			-11.5	dBm
StressedSensitivity	R _{sen}			-10.5	dBm
ReceiverOverload	R _{ov}	0			dBm
ReturnLoss		12			dB
LOSAssert	LOS _A	-17			dBm
LOSDessert	LOS _D			-15	dBm
LOSHysteresis		0.5		4	

Электрические характеристики

(Рабочая температура окружающей среды от 0°C до +70°C, V_{CC} = 3,3 В)

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	unit
TransmitterSection					
InputDifferentialImpedence	Z _{in}	90	100	110	Ohm
DataInputSwingDifferential	V _{in}	180		700	mV
TXDisable	Disable	2.0		V _{CC}	V
	Enable	0		0.8	V
TXFault	Assert	2.0		V _{CC}	V
	Deassert	0		0.8	V
ReceiverSection					

Output differential impedance		Z_{out}	100		Ohm
Data output Swing Differential		V_{out}	300	800	mV
Rx_LOS	Assert		2.0	V_{cc}	V
	Deassert		0	0.8	V

Максимальные поддерживаемые расстояния

Parameter		Symbol	Min.	Typ.	Max.	unit
FiberType	850nmOFL BandWidth					
62.5um	160MHz-km				26	m
	200MHz-km				33	m
50 um	400MHz-km				66	m
	500MHz-km				82	m
	2000MHz-km				300	m

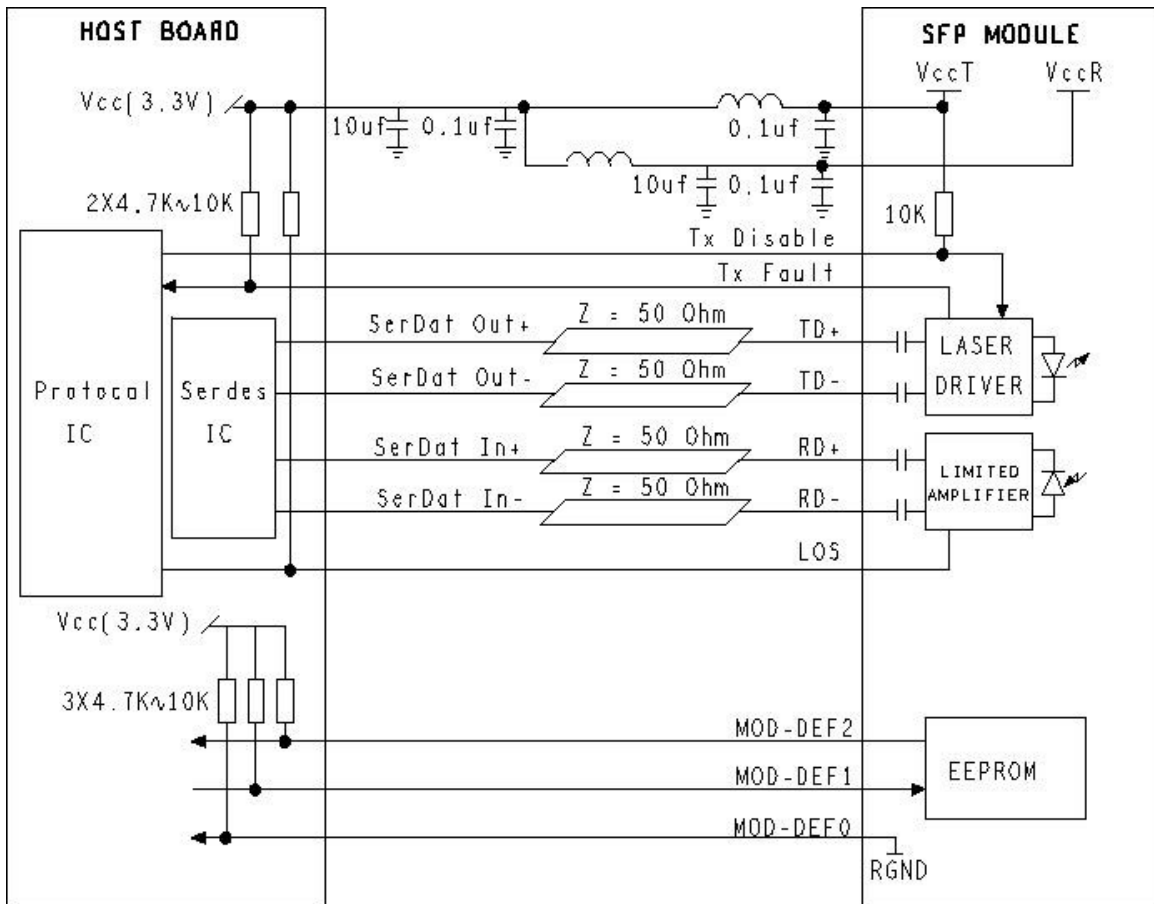
Цифровые диагностические характеристики

Parameter	Range	Accuracy	Unit	Calibration
Temperature	-5~75	± 3	$^{\circ}\text{C}$	Internal
Voltage	0~VCC	0.1	V	Internal
BiasCurrent	0 ~12	0.5	mA	Internal
TxPower	-8~1	± 1	dBm	Internal
RxPower	-18~0	± 1	dBm	Internal

Описание контактов

Pins	Name	Description	NOTE
1	VeeT	TransmitterGround	
2	TxFault	TransmitterFaultIndication	1
3	TxDisable	TransmitterDisable	2
4	MODDEF2	ModuleDefinition2	3
5	MODDEF1	ModuleDefinition1	3
6	MODDEF0	ModuleDefinition0	3
7	RS0	NotConnected	
8	LOS	Loss of Signal	4
9	RS1	NotConnected	
10	VeeR	ReceiverGround	
11	VeeR	ReceiverGround	
12	RD-	Inv. Received Data Output	5
13	RD+	I Received Data Output	5
14	VeeR	ReceiverGround	

15	VccR	ReceiverPower	
16	VccT	TransmitterPower	
17	VeeT	TransmitterGround	
18	TD+	TransmitDataInput	6
19	TD-	Inv.TransmitDataInput	6
20	VeeT	TransmitterGround	



Рекомендуемая схема применения

Габаритный чертеж (мм)

