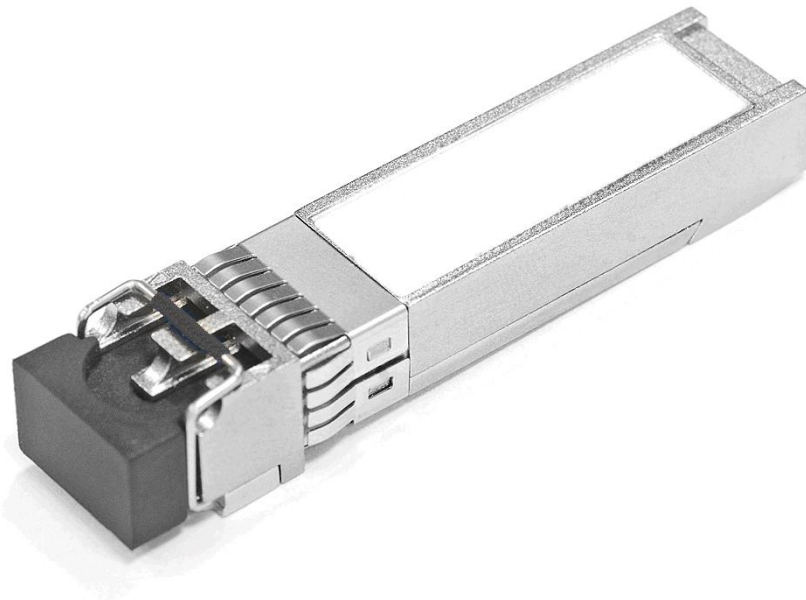


10.3125Gb/s SFP+ 850nm 收发合一光模块

RTXM228-551



产品介绍

RTXM228-551 是 10Gigabit 速率 850nm VCSEL 收发合一光模块,工作速率 8.5 到 10.51875Gb/s, 在 OM3 多模光纤上可以传输 300 米. 模块满足 FC-PI-4, 10G FC, IEEE 802.3ae, SFF-8432, SFF-8431 等协议. 数字诊断使用 I2C 接口, 满足协议 SFF-8472.

特征

- 满足 SFP+ 多源协议
- 满足 RoHS 要求
- 50μm OM3 MMF 可传 300 米
- 850nm VCSEL 发射激光器
- 双 LC 适配器
- 热插拔 20 管脚连接器
- 低功耗, 小于 1.0 瓦
- 0℃ ~ 70℃工作温度范围
- 单 +3.3V±5% 供电
- 数字诊断 SFF-8472 协议

应用

- 10GBASE-SR
- 8.5/10.5 Gb/s Fiber

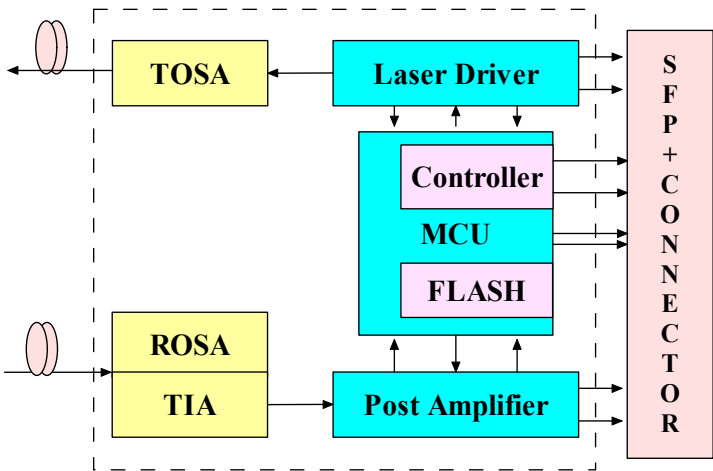
标准

- FC-P1-4 , 10GFC
- IEEE 802.3ae 10GBASE-SR
- SFF-8431
- SFF-8472
- SFF-8432

订购信息

产品型号	指标									应用
	封装	速率	激光器	光功率	探测器	灵敏度 (OMA)	温度	距离 (OM3)	其他	
RTXM228-5	SFP+	10.3125	850nm	-7.3~	PIN	-11.1dBm	0~70℃	300m	DDM	10G SR
51		Gb/s	VCSEL	-1.0dBm						8/10GFC

原理框图



绝对最大额定值

参数	符号	单位	最小值	最大值
储存温度范围	Ts	℃	-40	85
相对湿度	RH	%	0	95
供电电压	Vcc	V	-0.3	4.0

推荐工作条件

参数	符号	单位	最小值	典型值	最大值
管壳工作温度范围	Tc	°C	0		70
供电电压	Vcc	V	3.14	3.3	3.46
速率	BR	Gb/s	8.5		10.3125
在多模光纤 50um MMF (OM3)(2000MHz.km) 传输距离	L	m			300

电接口规范

参数	符号	单位	最小值	典型值	最大值	备注
供电电压	V _{CC}	V	3.14	3.3	3.46	
电流	I _{CC}	mA		180	285	
功耗	P _c	W			1.0	
Transmitter						
输入差分阻抗	R _{IN}	Ω	80	100	120	1
差分数据输入摆幅	V _{IN}	mVp-p	180		700	
Transmit Disable 电压	V _{DIS}	V	2		V _{CCHOST}	
Transmit Enable 电压	V _{EN}	V	V _{EE}		V _{EE} +0.8	
Transmit Fault 告警电压	V _{FA}	V	2.2		V _{CCHOST}	
Transmit Fault 恢复电压	V _{FDA}	V	V _{EE}		V _{EE} +0.4	
Receiver						
差分数据输出摆幅	V _{OD}	mVp-p	300		850	
Output 上升时间	t _{RISE}	ps	28			
Output 下降时间	t _{FALL}	ps	28			
LOS Fault 电平	V _{LOSFT}	V	2		V _{CCHOST}	
LOS Normal 电平	V _{LOSNR}	V	V _{EE}		V _{EE} +0.8	

NOTE 1: Differential between TD+ / TD -

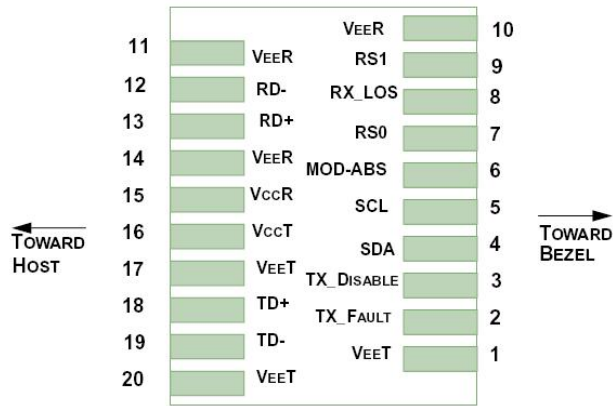
光参数指标规范

参数	符号	单位	最小值	典型值	最大值	备注
Transmitter						
波长	λ	nm	840	850	860	
光谱宽带		nm			0.45	
发射光功率	P _{av}	dBm	-7.3		-1.0	
关断时平均发射光功率	POFF				-30	
消光比	ER	dB	3.0			
光回损容限	ORLT	dB			12	
通道代价	TDP	dB			3.9	
相对强度噪声	R _{IN}	dB/Hz			-128	

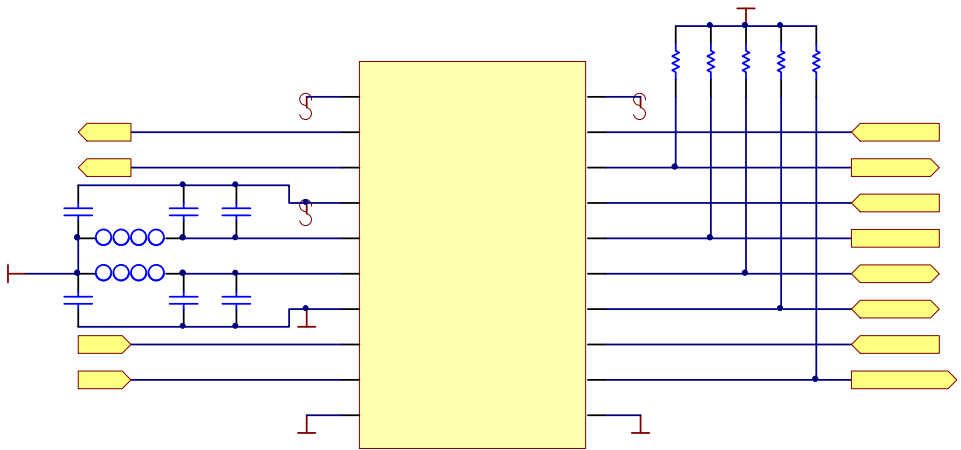
Receiver				
波长	λ_c	nm	840	860
平均接收功率	P_{AVG}	dBm	-9.9	-1.0
接收灵敏度 (OMA)	R_{SENSE1}	dBm		-11.1
加压灵敏度 (OMA)	R_{SENSE1}	dBm		-7.5
回波损耗		dB	12	
LOS Assert 告警	LOS_A	dBm	-30	
LOS De-Assert 恢复	LOS_D	dBm		-14
LOS 滞回		dB	0.5	

NOTE 1: Equivalent extinction ratio specification for Fiber Channel

管脚定义



典型应用电路



满足规范

Feature	Test Method	Performance
Electrostatic Discharge (ESD) to the Electrical Pins	MIL-STD-883C Method 3015.7	Class 1 (> 1500 Volts)
Electrostatic Discharge (ESD) to the Duplex LC Receptacle	Variation of IEC 61000-4-2	Typically, no damage occurs with 15 kV when the duplex LC connector receptacle is contacted by a Human Body Model probe.
Electromagnetic Interference (EMI)	CISPR22 ITE Class B EN55022 Class B FCC Class B	Compliant with standards
Immunity	IEC61000-4-3 Class 2 EN55024	Typically show no measurable effect from a 3V/m field swept from 80 to 1000MHz applied to the transceiver without a chassis enclosure.
RoHS Compliance		Less than 1000 ppm of cadmium, lead, mercury, hexavalent chromium, polybrominated biphenyls, and polybrominated biphenyl ethers.

封装外形

