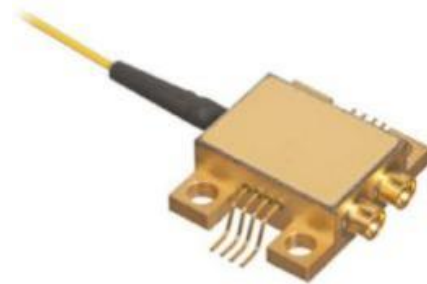


## 43 Gbit /s 高增益差分光电接收器



### 产品描述

光电接收器模块是一款差分前端，典型差分增益达 1200V/W，带宽为 30GHz。该模块内置波导集成 PIN 光电二极管（PD）和带限幅输出缓冲器的跨阻放大器（TIA）。集成反馈环路可根据不同的光输入功率，优化频域和 / 或时域性能。借助限幅输出缓冲器，输出电压摆幅被限制在约 1200 毫伏。内置隔直电容支持交流输出耦合。

### 产品特点

符合 XLMD MSA 封装规范的外壳；PIN/TIA 光电接收器模块；30 GHz 带宽；1550nm 波长下转换增益达 1200V /W；差分交流耦合输出

### 应用领域

43Gbit/s 通信系统（OC-768 标准） | 转发器及线路卡设计

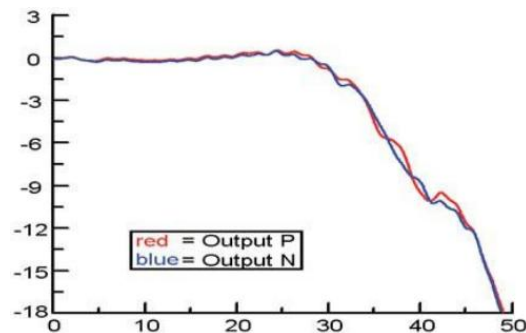
### 核心参数

无
无

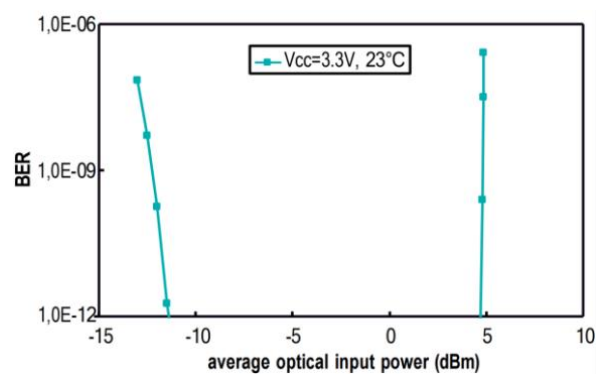
## 详细参数

### 典型参数

#### 响应频率



#### 1550 纳米波长下的误码率 (BER) 性能



### Absolute Maximum Ratings

参数	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
存储温度	$T_{stg}$	非冷凝	-40		85	°C
光电二极管反向电压	$V_{PD}$	$V_{CC}$ = 最小至最大	2		4	V
放大器电源电压	$V_{CC}$	$V_{PD}$ = 2 V 至最大	0		4	V
最大平均光输入功率	$P_{opt}$	NRZ			6	dBm
静电放电	$V_{ESD}$	C= 100 pF, R= 1.5 kΩ HBM	-250		250	V
光纤弯曲半径			10			mm

## Operation Conditions

参数	符号	条件	最小值	典型值 <sup>1</sup>	最大值	单位
工作壳温范围	$T_{case}$		0	20	75	°C
相对湿度范围	RH	非冷凝	5		85	%
工作波长范围	$\lambda_1$ $\lambda_2$		1300 1530	1310 1550	1330 1620	nm
平均光输入功率范围	$P_{opt}$		-10	-3	3	dBm
光电二极管反向电压	$V_{PD}$		3.135	3.3	3.465	V
放大器电源电压	$V_{CC}$		3.135	3.3	3.465	V

## Optical and Electrical Specifications

参数	符号	条件	最小值	典型值 <sup>1</sup>	最大值	单位
$\lambda_2$ 下差分转换增益	CG	*2.*3	400	900		V/W
$\lambda_1$ 下差分转换增益	CG	*2.*3	300	800		V/W
$\lambda_2$ 下光电二极管直流响应度	R	最佳偏振	0.4	0.6		A/W
$\lambda_1$ 下光电二极管直流响应度	R	最佳偏振	0.34	0.45		A/W
偏振相关损耗	PDL			0.3	0.9	dB
光回波损耗	ORL		27			dB
3dB 截止频率	$f_{3dB}$	*3		30		GHz
低频截止	$f_{3dB\_L}$				100	kHz
输出反射系数	$S_{22}$	0.5 - 15 GHz		-17	-10	dB
		15 - 30 GHz		-5	0	
差分输出电压摆幅	$V_{out\_diff}$	$P_{opt} \geq 0$ dBm	400	500		mV
等效输入噪声密度	$i_{noise}$			18	25	pA/ $\sqrt{Hz}$
1550 nm 处灵敏度	Sens	*4		-15	-12	dBm
1310 nm 处灵敏度	Sens	*4		-7	-5	dBm
过载功率	$P_{overl}$	*4	2	3		dBm
光电二极管暗电流	$I_{dark}$			10	1000	nA
功耗	$P_{con}$	$V_{CC} = \text{最大}$			0.4	W

说明:

- 1.典型光学和电学规格指典型工作条件下的参数
- 2.测量在单端条件下进行
- 3.使用 Agilent 860330A 型 50GHz 光波元件分析仪进行测量
- 4.基于 40Gbit/s NRZ 眼图和误码率 (BER) 测量评估 (误码率  $\leq 10^{-12}$ , 伪随机二进制序列 PRBS  $2^{31}-1$ , 背靠背测试)