

# 1550nm 电光强度调制器

## 1550nm electro-optic intensity modulator



基于 M-Z 推挽结构的 LiNbO<sub>3</sub> 电光强度调制器具有较低的半波电压和稳定的物理化学特性，且器件具有较高的响应速率，针对 1550nm 波段设计的模拟电光强度调制器 2.5G\10G\20G\40G 速率可选，被广泛的应用于高速光通信系统、光调 Q 系统、激光锁模和光纤传感等领域。

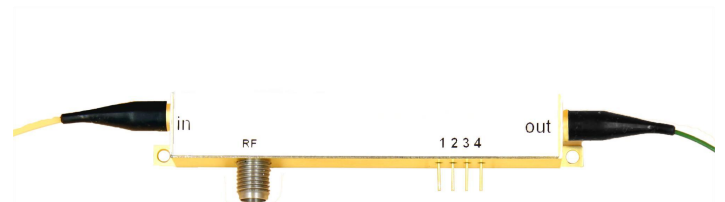
The LiNbO<sub>3</sub> electro-optical intensity modulator based on M-Z push-pull structure has low half wave voltage, stable physical and chemical characteristics, and the device has a high response rate. The analog electro-optical intensity modulator designed for 1550nm band has a 2.5G 10G 20G 40G rate option, which is widely used in high-speed optical communication systems, optical Q-switching systems, laser mode locking, optical fiber sensing and other fields.

### 主要特点 Features

- 低插入损耗 Low insertion loss
- 3dB 带宽最高至 30GHz  
3dB bandwidth up to 30GHz
- 低半波电压 Low half wave voltage
- 客户定制 Customizable

### 应用领域 Applications

- ROF 系统 ROF system
- 量子密钥分发 Quantum key distribution
- 光纤传感 Optical fiber sensing
- 高速光通信  
High speed optical communication



武汉泰肯光电科技有限公司 Phone: 18154333926 / 18500085825

邮箱: ox3\_frank@163.com

## 性能参数:

产品型号	2.5G	10G	20G	40G
工作波长	1550nm±25nm			
3dB 带宽 (典型值)	2.5GHz	10GHz	18GHz	28GHz
插入损耗	< 4.5dB	< 4.5dB	< 4.5dB	< 4.5dB
开关消光比 @DC	> 20dB	> 20dB	> 20dB	> 20dB
RF 端 $V_n$ @ 1KHz	<3.5V	<5V	<5.5V	<5.5V
Bias 端 $V_n$ @1KHz	< 5V	<7V	<7V	<7V

## 订货信息:

TC	AM	W	B	F	C
	AM--- 模拟强度调制器	波长: 15---1550nm	3dB 带宽: 2.5G---2.5GHz 10G---10GHz 20G---20GHz 40G---28GHz	输入/输出光纤: PP---PMF/PMF PS---PMF/SMF	光纤接头: FA---FC/APC FP---FC/PC SP---客户定制

## 2.5G:

性能参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位
光学参数					
工作波长		1530	1550	1565	nm
插入损耗	IL		4	5	dB
光回波损耗	ORL			-45	dB
开关消光比 @DC	ER@DC	20	23	45	dB
动态消光比	DER		13		dB
光纤类型	输入端		Panda PM		
	输出端		Panda PM or SMF-28		

武汉泰肯光电科技有限公司 Phone: 18154333926 / 18500085825

邮箱: ox3\_frank@163.com

光纤接头		FC/PC、FC/APC Or user to specify				
电学参数						
工作带宽 (-3dB)		$S_{21}$	2.5	3		GHz
半波电压	RF	@1KHz		3	3.5	V
	Bias	@Bias		4.5	5	V
电回波损耗		$S_{11}$		-12	-10	dB
输入阻抗	RF	$Z_{RF}$	50			
	Bias	$Z_{BIAS}$	1M			
RF 端接口		SMA(f)				

### 极限条件:

性能参数	符号	单位	最小值	典型值	最大值
输入光功率	$P_{in,Max}$	dBm			20
输入射频功率		dBm			28
偏置电压	Vbias	V	-20		20
工作温度	Top	°C	-10		60
储存温度	Tst	°C	-40		85
湿度	RH	%	5		90

### 10G:

性能参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位
工作波长		1530	1550	1565	nm
插入损耗	IL		4	5	dB
光回波损耗	ORL			-45	dB
开关消光比 @DC	ER@DC	20	23	45	dB

武汉泰肯光电科技有限公司 Phone: 18154333926 / 18500085825

邮箱: ox3\_frank@163.com

动态消光比		DER		13		dB
光纤类型	输入端		Panda PM			
	输出端		Panda PM or SMF-28			
光纤接头			FC/PC、FC/APC Or user to specify			
<b>电学参数</b>						
工作带宽 (-3dB)		S <sub>21</sub>	10	12		GHz
半波电压	RF	@1KHz		4.5	5	V
	Bias	@Bias		6	7	V
电回波损耗		S <sub>11</sub>		-12	-10	dB
输入阻抗	RF	Z <sub>RF</sub>	50			
	Bias	Z <sub>BIAS</sub>	1M			
RF 端接口			SMA(f)			

**极限条件:**

性能参数	符号	单位	最小值	典型值	最大值
输入光功率	P <sub>in,Max</sub>	dBm			20
输入射频功率		dBm			28
偏置电压	V <sub>bias</sub>	V	-20		20
工作温度	T <sub>op</sub>	°C	-10		60
储存温度	T <sub>st</sub>	°C	-40		85
湿度	RH	%	5		90

**20G:**

性能参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位
<b>光学参数</b>					
工作波长		1530	1550	1565	nm

武汉泰肯光电科技有限公司 Phone: 18154333926 / 18500085825

邮箱: ox3\_frank@163.com

插入损耗	IL		4	5	dB	
光回波损耗	ORL			-45	dB	
开关消光比 @DC	ER@DC	20	23	45	dB	
动态消光比	DER		13		dB	
光纤 类型	输入 端		Panda PM			
	输出 端		Panda PM or SMF-28			
光纤接头		FC/PC、FC/APC Or user to specify				
电学参数						
工作带宽 (-3dB)	S <sub>21</sub>	18	20	22	GHz	
半波电 压	RF	@1KHz	5	5.5	V	
	Bias	@Bias	6	7	V	
电回波损耗	S <sub>11</sub>		-12	-10	dB	
输入阻 抗	RF	Z <sub>RF</sub>	50			
	Bias	Z <sub>BIAS</sub>	1M			
RF 端接口		SMA(f)				

### 极限条件:

性能参数	符号	单位	最小值	典型值	最大值
输入光功率	P <sub>in,Max</sub>	dBm			20
输入射频功率		dBm			28
偏置电压	V <sub>bias</sub>	V	-20		20
工作温度	T <sub>op</sub>	°C	-10		60
储存温度	T <sub>st</sub>	°C	-40		85
湿度	RH	%	5		90

武汉泰肯光电科技有限公司 Phone: 18154333926 / 18500085825

邮箱: ox3\_frank@163.com

## 40G:

性能参数		符号	最小值	典型值	最大值	单位
光学参数						
工作波长			1525	1550	1565	nm
插入损耗		IL		4	5	dB
光回波损耗		ORL			-45	dB
开关消光比 @DC		ER@DC	20	23	45	dB
动态消光比		DER		13		dB
光纤 类型	输入 端		Panda PM			
	输出 端		Panda PM or SMF-28			
光纤接头			FC/PC、FC/APC Or user to specify			
电学参数						
工作带宽 (-3dB)		S <sub>21</sub>	26	28	30	GHz
半波电 压	RF	@1KHz		5	5.5	V
	Bias	@Bias		6	7	V
电回波损耗		S <sub>11</sub>		-12	-10	dB
输入阻 抗	RF	Z <sub>RF</sub>	50			
	Bias	Z <sub>BIAS</sub>	1M			
RF 端接口			SMA(f)			

## 极限条件:

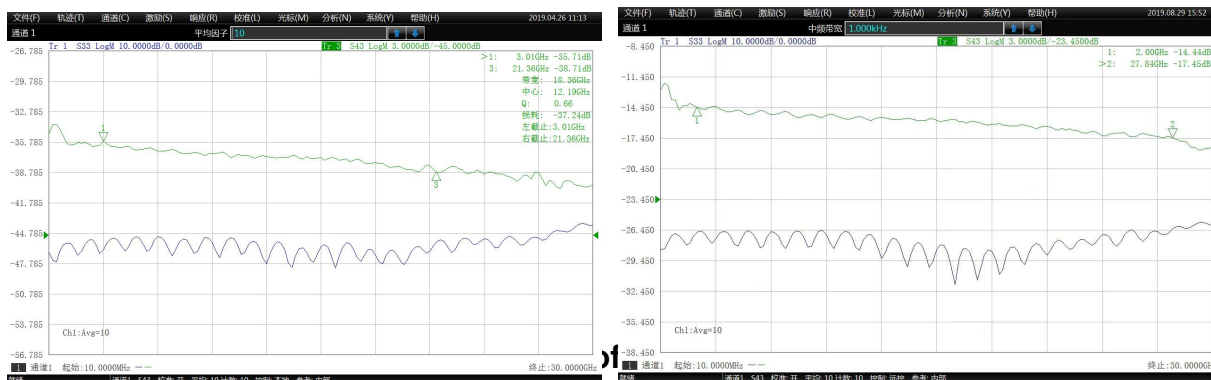
性能参数	符号	单位	最小值	典型值	最大值
输入光功率	P <sub>in,Max</sub>	dBm			20
输入射频功率		dBm			28
偏置电压	V <sub>bias</sub>	V	-20		20

武汉泰肯光电科技有限公司 Phone: 18154333926 / 18500085825

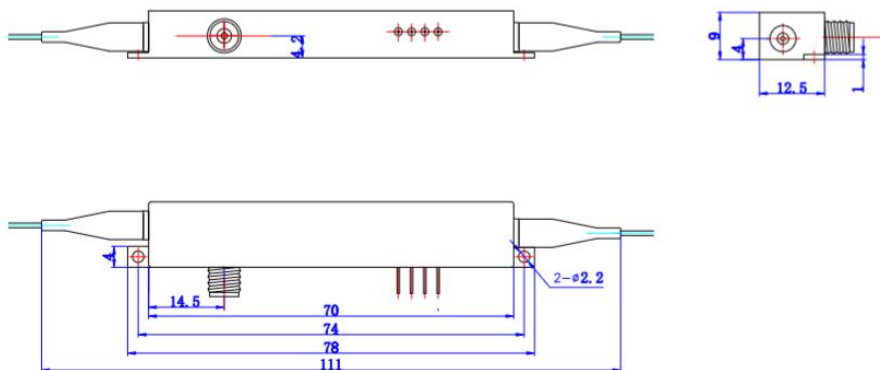
邮箱: ox3\_frank@163.com

工作温度	Top	°C	-10		60
储存温度	Tst	°C	-40		85
湿度	RH	%	5		90

### S21&S11 曲线:



### 封装尺寸 (mm) :



端口	释义	备注
In	光输入	PM Fiber (125μm/250μm)
Out	光输出	PM and SMF option
RF	RF 输入	SMA(f) K(f)
Bias	Bias 控制	1-GND, 2- Bias, 34-N/C

武汉泰肯光电科技有限公司 Phone: 18154333926 / 18500085825

邮箱: ox3\_frank@163.com