

MPX & MPZ 系列

C+L波段低频至40GHz相位调制器

Exail公司(原iXblue、Photline) MPX-LN和MPZ-LN系列构成了市场上1550 nm波段最全面的电光相位调制器系列。

- MPZ-LN系列非常适合高达40 GHz的宽带操作。提供了有效的电到光转换的专用调制器带宽。
 - MPX-LN-0.1具有针对DC-300MHz的调制频率进行优化的高阻抗输入。
- MPX-LN和MPZ-LN相位调制器采用最先进且经验证的铌酸锂技术设计,易于操作和集成。
- 这些调制器具有广泛的选择范围(直流耦合、低插入损耗、集成偏振器、高射频功率),可为从实验室实验到苛刻的工业系统的各种应用提供最高性能...



产品特点

- 低频-40GHz带宽
- C+L波段
- 低驱动电压Low V_{π}
- 低插入损耗

DC-3GHz 相位调制器 性能亮点*

参数	MPX-LN-0.1	MPZ-LN-01
工作波长	1530 nm - 1625 nm	
有效带宽	300 MHz	3 GHz
V_{π} RF @50 kHz	3.5 V	3 V
插入损耗	2.7 dB	2.5 dB

*测试环境: 25 °C, 1550 nm。

典型应用

- 边带产生
- 激光合束
- 基于干涉传感应用
- 光束移频/光谱展宽
- 量子密钥分发QDK
- PDH稳频
- 高速通信传输

10-40GHz相位调制器 性能亮点*

参数	MPZ-LN-10	MPZ-LN-20	MPZ-LN-40
工作波长	1530 nm - 1625 nm		
有效带宽	16 GHz	30 GHz	40 GHz
V_{π} RF @50 kHz	4 V	4.5 V	6 V
插入损耗	2.5 dB	2.5 dB	2.5 dB

*测试环境: 25 °C, 1550 nm。

可选项

- DC耦合可选
- 低剩余幅度调制
- 低插入损耗
- 高射频输入功率

10-40GHz相位调制器 性能亮点*

参数	MPZ-LN-10-LVP
工作波长	1530 nm - 1625 nm
有效带宽	20 GHz
V_{π} RF @50 kHz	3 V
插入损耗	3.0dB

*测试环境: 25 °C, 1550 nm。

相关设备

- 匹配的射频驱动
- MX,MXAN,MXER强度调制器
- 短脉冲系统: ModBox

MPX-LN-0.1 300 MHz 相位调制器

射频参数

参数	符号	条件	Min	Typ	Max	Unit
电光带宽	S_{21}	-	-	150	-	MHz
有效带宽	t_r / t_f	-	-	300	-	MHz
$V\pi$ RF @50 kHz	$V\pi_{RF} \ 50 \text{ kHz}$	-	-	3.5	4	V
RF输入阻抗	Z_{in-RF}	-	-	10000	-	Ω

光学参数

参数	符号	条件	Min	Typ	Max	Unit
晶体	-	-	Lithium Niobate X-Cut Y-Prop			
波导处理方式	-	-	钛扩散/Ti diffusion			
工作波长	λ	-	1530	1550	1625	nm
插入损耗	IL	不含接头*	-	2.7	-3.5	dB
偏振相关损耗PDL	PDL	-	-	5	8	dB
光回波损耗	ORL	-	-40	-45	-	dB

除非另有规定，否则在25°C、1550 nm条件下给出的所有规格。

(*) 考虑每个FC/APC光学连接器的额外损耗高达0.25dB。

绝对最大值

超过绝对最大额定值的应力可能会对设备造成永久性损坏。这些是绝对压力等级只有在这些或任何其他条件下，设备的功能操作并不意味着超过数据表操作部分给出的条件。长时间暴露于绝对最大额定值可能会对设备可靠性产生不利影响。

参数	符号	Min	Max	Unit
调制电压范围	EV_{in}	-20	20	V
最大输入光功率 (CW模式)	OP_{in}	-	20	dBm
工作温度范围	OT	0	+70	°C
存储温度范围	ST	-40	+85	°C

MPZ-LN-01 3GHz 相位调制器

射频参数

参数	符号	条件	Min	Typ	Max	Unit
电光带宽	S_{21}	-	1	1.5	-	GHz
有效带宽	S_{21}	-	-	3	-	GHz
纹波 ₂₁	ΔS_{21}	-	-	0.5	-	dB
射频回波损耗	S_{11}	-	-	-15	-12	dB
$V\pi$ RF @50 kHz	$V\pi_{RF\ 50\ kHz}$	-	-	3	3.5	V
$V\pi$ RF @1 GHz / 3 GHz	$V\pi_{RF\ 1\ GHz}$	-	-	3.1 / 4.5	-	V
RF输入阻抗	Z_{in-RF}	-	-	50	-	Ω
$V\pi$ DC电极	$V\pi_{DC}$	DCC选项, housing #B	-	3	6	V
DC端口负载匹配	Z_{in-DC}	DCC选项, housing #B	1	-	-	M Ω

光学参数

参数	符号	条件	Min	Typ	Max	Unit
晶体	-	-	Lithium Niobate Z-Cut X-Prop			
波导处理方式	-	-	钛扩散/Ti diffusion			
工作波长范围	λ	-	1530	1550	1625	nm
插入损耗IL	IL	不含接头*	-	2.5	3.5	dB
光回波损耗	ORL	-	-40	-45	-	dB

除非另有规定，否则在25°C、1550 nm条件下给出的所有规格。

(*) 考虑每个FC/APC光学连接器的额外损耗高达0.25dB。

绝对最大值

超过绝对最大额定值的应力可能会对设备造成永久性损坏。这些是绝对压力等级只有在这些或任何其他条件下，设备的功能操作并不意味着超过数据表操作部分给出的条件。长时间暴露于绝对最大额定值可能会对设备可靠性产生不利影响。

参数	符合	条件	Min	Max	Unit
RF输入功率	EV_{in}		-	28	dBm
高RF输入功率：选项	HEP_{in}		-	33	dBm
最大输入光功率（CW模式）	OP_{in}		-	20	dBm
DC偏置电压	V_{DCC}	DCC选项, housing #B	-15	+15	V
工作温度范围	OT		0	+70	°C
存储温度范围	ST		-40	+85	°C

MPZ-LN-10 16 GHz 相位调制器

射频参数

参数	符号	条件	Min	Typ	Max	Unit
电光带宽	S_{21}	-	10	12	-	GHz
有效带宽	S_{21}	-	-	16	-	GHz
纹波 ₂₁	ΔS_{21}	-	-	0.5	1	dB
射频回波损耗	S_{11}	-	-	-17	-14	dB
		HEP option	-	-14	-10	dB
V_{π} RF @50 kHz	V_{π} RF 50 kHz	-	-	4	5	V
V_{π} RF @10 GHz / 16 GHz	V_{π} RF 10 GHz / 16 GHz	-	-	6/9	-	V
RF输入阻抗	Z_{in-RF}	-	-	50	-	Ω
V_{π} DC	$V_{\pi DC}$	DCC option, housing #B	-	4	7	V
DC端口阻抗	Z_{in-DC}	DCC option, housing #B	1	-	-	M Ω

光学参数

参数	符号	条件	Min	Typ	Max	Unit
晶体	-	-	Lithium Niobate Z-Cut X-Prop			
波导处理方式	-	-	钛扩散/Ti diffusion			
工作波长范围	λ	-	1530	1550	1625	nm
插入损耗IL	IL	不含接头*	-	2.5	3.5	dB
低插入损耗LIL	LIL	不含接头*	-	2	2.5	dB
光回波损耗	ORL	-	-40	-45	-	dB

除非另有规定，否则在25°C、1550 nm条件下给出的所有规格。

(*) 考虑每个FC/APC光学连接器的额外损耗高达0.25dB。

绝对最大值

超过绝对最大额定值的应力可能会对设备造成永久性损坏。这些是绝对压力等级只有在这些或任何其他条件下，设备的功能操作并不意味着超过数据表操作部分给出的条件。长时间暴露于绝对最大额定值可能会对设备可靠性产生不利影响。

参数	符合	条件	Min	Max	Unit
RF输入功率	$E_{V_{in}}$		-	28	dBm
高RF输入功率：选项	HEP_{in}		-	33	dBm
最大输入光功率（CW模式）	OP_{in}		-	20	dBm
DC偏置电压	V_{DCC}	DCC选项, housing #B	-15	+15	V
工作温度范围	OT		0	+70	°C
存储温度范围	ST		-40	+85	°C

MPZ-LN-10-LVP 20 GHz 相位调制器

射频参数

参数	符号	条件	Min	Typ	Max	Unit
电光带宽	S_{21}	-	-	10	-	GHz
有效带宽	S_{21}	-	-	20	-	GHz
纹波 ₂₁	ΔS_{21}	-	-	0.5	1	dB
射频回波损耗	S_{11}	-	-	-15	-10	dB
V_{π} RF @50 kHz	V_{π} RF 50 kHz	-	-	3	4	V
V_{π} RF @10 GHz / 16 GHz	V_{π} RF 10 GHz / 16 GHz	-	-	5.5	-	V
RF输入阻抗	Z_{in-RF}	-	-	50	-	Ω

光学参数

参数	符号	条件	Min	Typ	Max	Unit
晶体	-	-	Lithium Niobate Z-Cut X-Prop			
波导处理方式	-	-	Ti diffusion			
工作波长范围	λ	-	1530	1550	1625	nm
插入损耗IL	IL	不含接头*	-	3	4	dB
光回波损耗	ORL	-	-40	-45	-	dB

除非另有规定，否则在25°C、1550 nm条件下给出的所有规格。

(*) 考虑每个FC/APC光学连接器的额外损耗高达0.25dB。

绝对最大值

超过绝对最大额定值的应力可能会对设备造成永久性损坏。这些是绝对压力等级只有在这些或任何其他条件下，设备的功能操作并不意味着超过数据表操作部分给出的条件。长时间暴露于绝对最大额定值可能会对设备可靠性产生不利影响。

参数	符合	条件	Min	Max	Unit
RF输入功率	EV_{in}		-	28	dBm
最大输入光功率 (CW模式)	OP_{in}		-	20	dBm
工作温度范围	OT		0	+70	°C
存储温度范围	ST		-40	+85	°C

MPZ-LN-20 30 GHz 相位调制器

射频参数

参数	符号	条件	Min	Typ	Max	Unit
电光带宽	S_{21}	RF electrodes, from 2 GHz	20	25	-	GHz
有效带宽	S_{21}	RF electrodes, from 2 GHz	-	30	-	GHz
纹波 ₂₁	ΔS_{21}	-	-	0.5	1	dB
射频回波损耗	S_{11}	-	-	-12	-10	dB
$V\pi$ RF @50 kHz	$V\pi_{RF\ 50\ kHz}$	-	-	4.5	5.5	V
$V\pi$ RF @20 GHz / 30 GHz	$V\pi_{RF\ 20\ GHz / 30\ GHz}$	-	-	6.5/10	-	V
RF输入阻抗	$Z_{in - RF}$	-	-	50	-	Ω

光学参数

参数	符号	条件	Min	Typ	Max	Unit
晶体	-	-	Lithium Niobate Z-Cut X-Prop			
波导处理方式	-	-	钛扩散/Ti diffusion			
工作波长范围	λ	-	1530	1550	1625	nm
插入损耗IL	IL	不含接头*	-	2.5	3	dB
光回波损耗	ORL	-	-40	-45	-	dB

除非另有规定，否则在25°C、1550 nm条件下给出的所有规格。

(*) 考虑每个FC/APC光学连接器的额外损耗高达0.25dB。

绝对最大值

超过绝对最大额定值的应力可能会对设备造成永久性损坏。这些是绝对压力等级只有在这些或任何其他条件下，设备的功能操作并不意味着超过数据表操作部分给出的条件。长时间暴露于绝对最大额定值可能会对设备可靠性产生不利影响。

参数	符号	Min	Max	Unit
RF输入功率	EV_{in}	-	28	dBm
最大输入光功率 (CW模式)	OP_{in}	-	20	dBm
工作温度范围	OT	0	+70	°C
存储温度范围	ST	-40	+85	°C

MPZ-LN-40 40 GHz 相位调制器

射频参数

参数	符号	条件	Min	Typ	Max	Unit
电光带宽	S_{21}	RF electrodes, from 2 GHz	30	33	-	GHz
有效带宽	S_{21}	RF electrodes, from 2 GHz	-	40	-	GHz
纹波 ₂₁	ΔS_{21}	-	-	0.5	1	dB
射频回波损耗	S_{11}	-	-	-12	-9	dB
$V\pi$ RF @50 kHz	$V\pi_{RF\ 50\ kHz}$	-	-	6	7	V
$V\pi$ RF @30 GHz	$V\pi_{RF\ 30\ GHz}$	-	-	8.5	-	V
RF输入阻抗	$Z_{in - RF}$	-	-	50	-	Ω

光学参数

参数	符号	条件	Min	Typ	Max	Unit
晶体	-	-	Lithium Niobate Z-Cut X-Prop			
波导处理方式	-	-	钛扩散/Ti diffusion			
工作波长范围	λ	-	1530	1550	1625	nm
插入损耗IL	IL	不含接头*	-	2.5	3	dB
光回波损耗	ORL	-	-40	-45	-	dB

除非另有规定，否则在25°C、1550 nm条件下给出的所有规格。

(*) 考虑每个FC/APC光学连接器的额外损耗高达0.25dB。

绝对最大值

超过绝对最大额定值的应力可能会对设备造成永久性损坏。这些是绝对压力等级只有在这些或任何其他条件下，设备的功能操作并不意味着超过数据表操作部分给出的条件。长时间暴露于绝对最大额定值可能会对设备可靠性产生不利影响。

参数	符号	Min	Max	Unit
RF输入功率	EV_{in}	-	28	dBm
最大输入光功率 (CW模式)	OP_{in}	-	20	dBm
工作温度范围	OT	0	+70	°C
存储温度范围	ST	-40	+85	°C

