

NIR-MPX & NIR-MPZ 系列

1000 nm 波段相位调制器

Exail公司（原iXblue、Photline）NIR-MP系列是专门设计用于在1000nm波段工作的相位调制器。它们具有各种调制带宽，从低频到30GHz甚至更高。与所有Exail近红外（NIR）调制器一样，NIR-MP系列使用基于质子交换的波导工艺，即使在高光功率和大温度范围下工作，也能赋予它们无与伦比的稳定性。NIR-MP相位调制器具有高PER和低插入损耗选项。



产品特点

- 最大光功率+25dBm
- 高带宽版本 > 30 GHz
- 高光功率下仍具有高稳定性
- 低驱动电压Low $V\pi$
- 低插入损耗

典型应用

- 基于干涉传感应用
- 光谱展宽
- 激光合束
- PDH稳频
- 光学频率梳

可选项

- 高偏振消光比
- 低剩余幅度调制
- 宇航级可选

相关设备

- 射频驱动
- NIR-MX 强度调制器
- 光谱展宽系统：ModBox-SB
- 相关合束系统：ModBox

NIR-MPX-LN-0.1性能亮点

参数	Min	Typ	Max	Unit
工作波长	950	-	1150	nm
有效带宽	-	300	-	MHz
射频半波电压 $V\pi@50$ kHz	-	1.5	2	V

NIR-MPX-LN-02性能亮点

参数	Min	Typ	Max	Unit
工作波长	950	-	1150	nm
有效带宽	-	5	-	MHz
射频半波电压 $V\pi@50$ kHz	-	1.5	2	V

NIR-MPX-LN-05性能亮点

参数	Min	Typ	Max	Unit
工作波长	950	-	1150	nm
有效带宽	-	10	-	MHz
射频半波电压 $V\pi@50$ kHz	-	4	2	V

NIR-MPX-LN-10性能亮点

参数	Min	Typ	Max	Unit
工作波长	950	-	1150	nm
有效带宽	-	16	-	MHz
射频半波电压 $V\pi@50$ kHz	-	5	2	V

NIR-MPZ-LN-20性能亮点

参数	Min	Typ	Max	Unit
工作波长	950	-	1150	nm
有效带宽	-	16	-	MHz
射频半波电压 $V\pi@50$ kHz	-	5	2	V

NIR-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	$V\pi_{RF \ 50 \ kHz}$	RF电极	-	1.5	2	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	-	-	质子交换			
工作波长	λ	-	950	1060	1150	nm
插入损耗	IL	不含接头*	-	3	4	dB
低插入损耗	LIL	不含接头*	-	-	3	dB
偏振消光比	PER	标准,不含接头*	20	-	-	dB
		可选, 包含/不含接头	25	30	-	dB
光回波损耗	ORL	-	-40	-45	-	dB

除非另有规定, 否则在25°C、1060 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0.4 dB。

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	Min	Typ	Max	Unit
调制电压范围	EV_{in}	-	+20	V
最大输入光功率 (CW模式)	OPin	-	+25	dBm
工作温度范围	OT	0	+70	°C
存储温度范围	ST	-40	+85	°C

NIR-MPX-LN-02 5 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}	-	2	-	-	GHz
有效带宽	S_{21}	-	-	5	-	GHz
纹波 ₂₁	ΔS_{21}	-	-	0.5	1	dB
射频回波损耗	S_{11}	-	-	-10	-8	dB
V_{π} RF @50 kHz	$V_{\pi RF 50 \text{ kHz}}$	-	-	1.5	2	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 X-Cut Y-Prop			
波导处理方式	-	-	质子交换			
工作波长范围	λ	-	950	1060	1150	nm
插入损耗IL	IL	不含接头*	-	3	4	dB
低插入损耗LIL	LIL	不含接头*	-	-	3	dB
偏振消光比	PER	标准,不含接头*	20	-	-	dB
		可选, 包含/不含接头	25	30	-	dB
光回波损耗	ORL	-	-40	-45	-	dB

除非另有规定, 否则在25°C、1060 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0.4 dB。

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	Min	Typ	Max	Unit
RF输入功率 (CW 模式)	EV_{in}	-	+33	V
最大输入光功率 (CW模式)	OP_{in}	-	+25	dBm
工作温度范围	OT	0	+70	°C
存储温度范围	ST	-40	+85	°C

NIR-MPX-LN-05 10 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}	-	5	-	-	GHz
有效带宽	S_{21}	-	-	10	-	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	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 X-Cut Y-Prop			
波导处理方式	-	-	质子交换			
工作波长范围	λ	-	950	1060	1150	nm
插入损耗IL	IL	不含接头*	-	3	4	dB
低插入损耗LIL	LIL	不含接头*	-	-	3	dB
偏振消光比	PER	标准,不含接头*	20	-	-	dB
		可选, 包含/不含接头	25	30	-	dB
光回波损耗	ORL	-	-40	-45	-	dB

除非另有规定, 否则在25°C、1060 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0.4 dB。

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	Min	Typ	Max	Unit
RF输入功率 (CW 模式)	EV_{in}	-	+33	V
最大输入光功率 (CW模式)	OP_{in}	-	+25	dBm
工作温度范围	OT	0	+70	°C
存储温度范围	ST	-40	+85	°C

NIR-MPX-LN-10 18 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	18	-	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	$V\pi_{RF\ 50\ kHz}$	-	-	5	6	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 X-Cut Y-Prop			
波导处理方式	-	-	质子交换			
工作波长范围	λ	-	950	1060	1150	nm
插入损耗IL	IL	不含接头*	-	3	4	dB
低插入损耗LIL	LIL	不含接头*	-	-	3	dB
偏振消光比	PER	标准,不含接头*	20	-	-	dB
		可选, 包含/不含接头	25	30	-	dB
光回波损耗	ORL	-	-40	-45	-	dB

除非另有规定, 否则在25°C、1060 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0.4 dB。

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	Min	Typ	Max	Unit
RF输入功率 (CW 模式)	EV_{in}	-	+33	V
最大输入光功率 (CW模式)	OP_{in}	-	+25	dBm
工作温度范围	OT	0	+70	°C
存储温度范围	ST	-40	+85	°C

NIR-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	-	16	20	-	GHz
有效带宽	S ₂₁	-	-	30	-	GHz
纹波 ₂₁	ΔS ₂₁	-	-	0.5	1	dB
射频回波损耗	S ₁₁	-	-	-13	-10	dB
V _π RF @50 kHz	V _{πRF 50 kHz}	-	-	3.5	4	V
V _π RF @20 GHz	V _{πRF20 GHz}	-	-	6	-	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 X-Cut Y-Prop			
波导处理方式	-	-	质子交换			
工作波长范围	λ	-	950	1060	1150	nm
插入损耗IL	IL	不含接头*	-	3	4	dB
低插入损耗LIL	LIL	不含接头*	-	2.5	3	dB
偏振消光比	PER	标准,不含接头*	20	-	-	dB
		可选, 包含/不含接头	25	30	-	dB
光回波损耗	ORL	-	-40	-45	-	dB

除非另有规定, 否则在25°C、1060 nm条件下给出的所有规格。

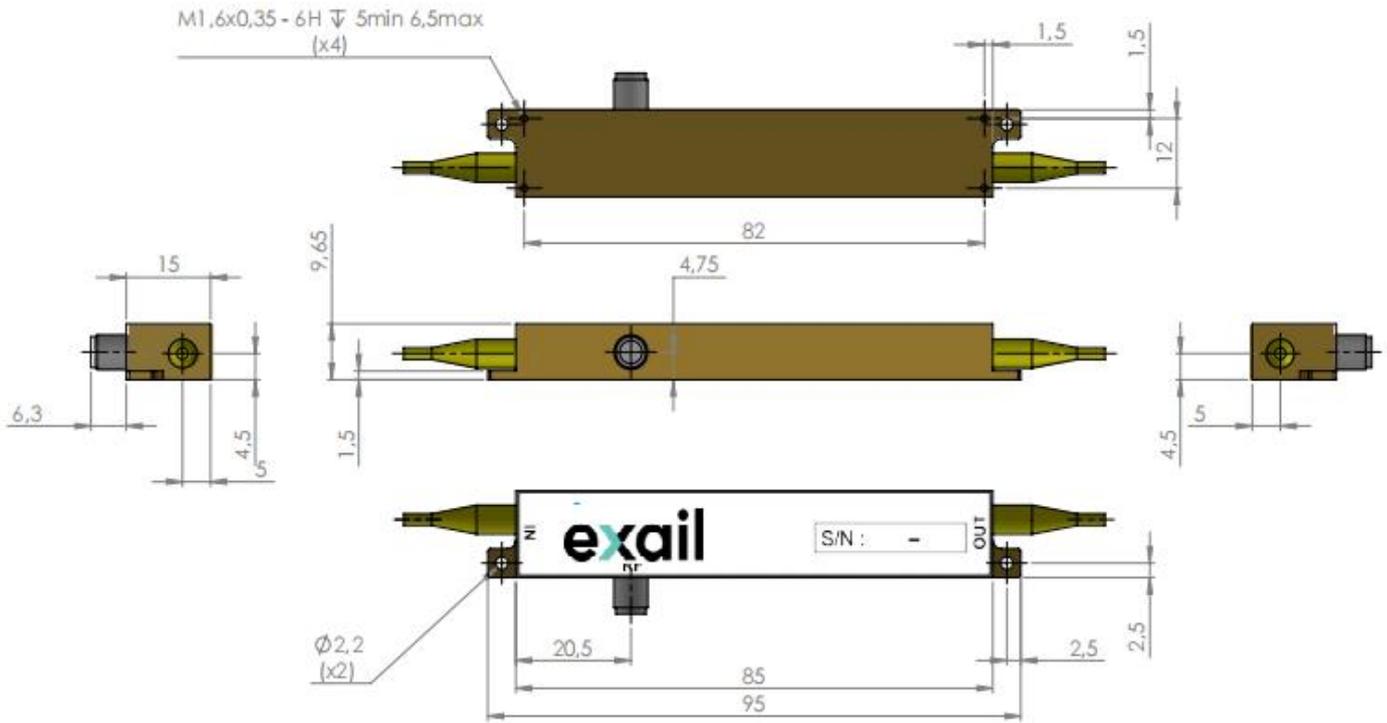
(*) 考虑每个FC/APC光学连接器的额外损耗高达0.4 dB。

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	Typ	Max	Unit
RF输入功率 (CW 模式)	EP _{in}	-	+33	V
光功率 (CW 模式)	OP _{in}	-	+25	
工作温度范围	OT	-30	+70	dBm
工作温度变化率	OT _{vr}	-	1	
存储温度范围	ST	-40	+85	°C
震动冲击	Vib	MIL-STD-883J method 2007.3 - Test condition B		
机械冲击	Shock	MIL-STD-882J method 2002.5 - Test condition B		

产品尺寸&引脚定义: mm



端口	功能	说明
IN	光输入端口	保偏光纤: Corning PM 98-U25D长度: 1.5 m, 900 μm松套管
OUT	光输出端口	保偏光纤: Corning PM 98-U25D长度: 1.5 m, 900 μm松套管
RF	RF输入端口	Female K

选购信息

- 带宽: X-cut: 0.1 (150 MHz), 02 (2 GHz), 05 (5 GHz), 10 (10 GHz)
Z-cut: 20 (20 GHz)
- 输入光纤: P 保偏光纤
- 输出光纤: P 保偏光纤
- 输入连接器: 00 (裸纤), FA (FC/APC)
- 输出连接器: 00 (裸纤), FA (FC/APC)
- PER: 高偏振消光比选型
LIL: 低插损选项

NIR-MPX/MPZ-LN-□-00-□-□-□-□-□