

C波段高消光比光脉冲选择系统/脉冲调制系统

OPP-LAB-CBand

OPP-LAB-CBand是一个基于iXblue公司MXER系列高消光比铌酸锂马赫曾德尔调制器和原始偏置控制器的光脉冲选择器系列。该模块在全C波段工作，在国际电联电网选择的（用户提供的）波长下达到最佳消光比。它允许从连续激光源产生光调制信号，并允许从脉冲源进行脉冲选取（脉冲拾取）并降低其重复率。

无论输入光信号的功率和模式是连续的还是脉冲的，创新的自动偏置控制电路（MBC）都能保证偏置点随时间的稳定性。该MBC旨在以从指定的ITU电网中选择的波长进行操作。



主要特点：

- 交钥匙光脉冲选择系统
- 高光稳定性
- 低上升/下降时间
- 极高的消光比
- 已经验证的解决方案

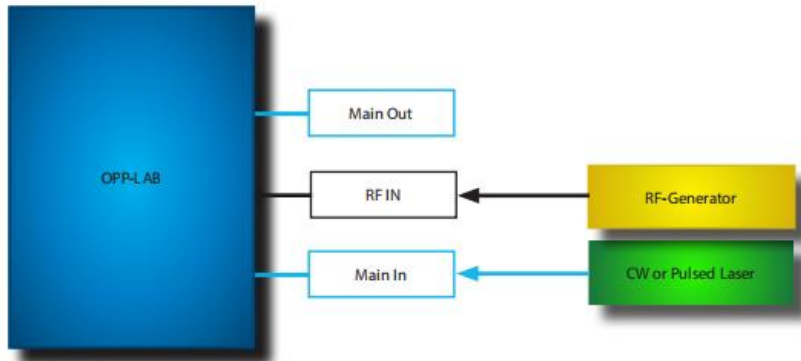
典型应用：

- 高消光比脉冲调制
- 脉冲选择，脉冲拾取
- 激光操作
- 量子通讯、量子计算
- 光纤传感

OPP-LAB 杰出亮点

参数	常规指标
工作波长	Full C-Band
脉冲对比度/消光比	40 dB / 80 dB
插入损耗	6 dB / 12 dB

OPP-LAB 功能结构图



OPP-LAB 集成：

- 强度调制器：其被设置为确保非常高的光脉冲消光比和灵活的脉冲整形。
 - 自动调制器偏置控制电路（MBC）：以保证高消光比随时间的稳定性。
- OPP-LAB连接到外部激光源（激光器）和外部电信号发生器。

OPP-LAB 射频输入参数：

参数	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
RF信号类型	-	-	-	脉冲/其他	-	-
RF阻抗	-	-	-	50	-	Ω
RF 幅值 (1)	-	-	-	5	-	V
RF 占空比	-	最大脉冲对比度	-	-	1	%
MBC触发电压	-	TTL	-	-	3.3	V
MBC触发频率	-	-	-	-	1	kHz
电源	DC	-	-	12	-	V

(1) 对应于调制器 V_{π} RF值。

OPP-LAB 光学输入参数:

参数	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
模式	-	-		连续 或 脉冲		
工作波长	-	-	1530	1550	1560	nm
边模抑制比	SMSR	-	+30	-	-	dB
偏振	-	-		线偏振及控制		-
输入功率	-	连续or平均功率	0	-	100	mW

OPP-LAB 光学参数规格

参数	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
电光带宽	-	-	-	20	-	GHz
上升/下降时间	-	通过快速电脉冲实现	-	20	-	ps
静态消光比 ⁽¹⁾	SER	OPP-LAB-CBand-40dB	40 ⁽²⁾	43 ⁽²⁾	-	dB
静态消光比 ⁽¹⁾	SER	OPP-LAB-CBand-80dB	60 ⁽²⁾	80 ⁽²⁾⁽³⁾	-	dB
消光比稳定性 ⁽⁴⁾	-	-	-	1	-	%/H
插入损耗 ⁽⁵⁾	IL	OPP-LAB-CBand-40dB	-	6	-	dB
插入损耗 ⁽⁵⁾	IL	OPP-LAB-CBand-80dB	-	12	-	dB
偏振消光比	PER	-	+20	-	-	dB
反向传输信号 ⁽⁶⁾	-	-	-	-40	-	dBm
光回损	ORL	-	-	-45	-40	dB
MBC导频	Fdth	-	400	1000	1400	Hz

(1)输出静态消光比:占空比 < 1%, 全C波段。(2)消光比: ITU-Grid任意波长选择。(3)用快速电脉冲实现80 dB是理论上的临界值, 因为无法测量超过70 dB的消光比(光电二极管限制)。(4)24小时测试值。(5)当调制器设置为最大传输时。(6)从输入端口测试。

接口和尺寸

前面板	
RF输入连接器	RF In - SMA Female - 50 Ω
光输入连接器	Main In - FC/APC - PM fiber
光输出连接器	Main Out - FC/APC - PM fiber
后面板	
电源(12V - 2A)	DC In - Jack male 2 mm
MBC 抖动禁用	Trig In - BNC
USB	USB - B type
产品尺寸	220 mm x 220 mm x 52 mm

环境指标

参数	最小值	典型值	最大值	单位
工作温度范围	+15	-	+35	°C
存储温度范围	-20	-	+50	°C

绝对最大值

参数	最小值	典型值	最大值	单位
光输入功率	-	-	100	mW
RF输入功率	-	-	+28	dBm

订购信息:

OPP-	LAB-	xxnm-	yydB
		工作波长	40=40dB
		ITU-Grid 选择	80=80dB