

1550nm 40Gbps DPSK 光调制单元

产品手册

产品特点

- 工作波长 C&L
- 低插入损耗
- 40Gbps DPSK 调制
- 上升时间<12ps
- 集成电光调制器、电放大器和偏置点控制电路
- 驱动增益可调
- 使用方便



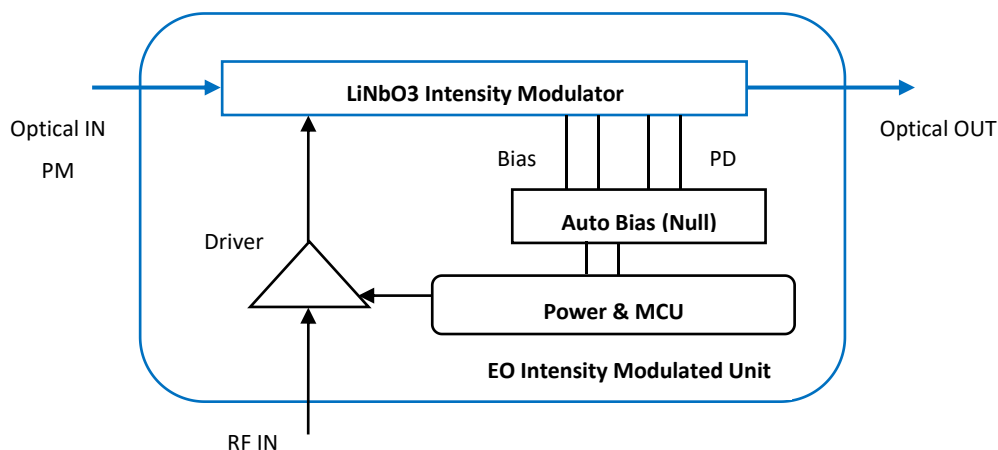
应用领域

- 高速光纤通信系统
- 空间光通信
- 产品测试

产品简介

KY-MU-15-DPSK 系列 DPSK 光调制单元为我公司开发一款实现 40Gbps DPSK 光信号调制的仪器，本调制单元可以工作在 C+L 波段，集成了低半波电压电光强度调制器、高饱和输出的电信号放大器和对应的偏置点控制电路，LCD 显示区实时显示偏置点锁定状态，可以使得电光强度调制器调制性能不再受外界环境温度、振动等因素影响，长期稳定地工作。本产品主要应用于科学研究、高速光纤通信系统等方面，也可以作为标准光信号发生器用于实验或者产品测试。

原理框图



参数		符号	最小值	典型值	最大值	单位
光学参数						
工作波长		λ	1525		1610	nm
插入损耗*		IL		4.5	5.5	dB
光功率稳定度（常温）		ΔP		0.1	0.2	dB
光回波损耗		ORL			-40	dB
开关消光比@DC		ER@DC	23			dB
光纤	输入端		Panda PM Fujikura SM 15-P-8/125-UV/UV-400			
	输出端		Corning SMF-28			
电学参数						
工作带宽（-3dB）		S_{21}	27	30		GHz
工作速率			50M		43G	bps
输入信号幅度		V_i		0.6	0.8	Vpp
输入信号格式			NRZ			
调制器半波电压@RF 1KHz		V_{π}		2.8		V
调制器半波电压@43Gbps		V_{π}		3.5		V
上升时间（10%-90%）		T_r		10	12	ps
附加抖动**		$Jitter_{RMS}$	1.1	1.4	1.6	ps
电放大器增益		G	14		25	dB
电回波损耗		S_{11}		-12	-10	dB
输入阻抗		Z_{RF}		50		Ω
偏置点反馈电路						
抖动周期				1		KHz
抖动幅度				$2\%V_{\pi}$		
谐波抑制比			40	50		dB
其他参数						
输入电信号接口			K (f)			
光接口	输入端		FC/APC PM 慢轴对准			
	输出端		FC/APC SM			
工作电压		V_{DC}	AC 220			V
机箱尺寸		LxWxH	270x300x90			mm
通信			RS232			
显示区显示内容			电放大器增益 偏置端 V_{pi} 实时偏置电压 偏置点锁定状态			

*损耗测试为工作点处于 Peak 点时测量

**附加抖动 $Jitter_{RMS} = \sqrt{J_{RMS_total}^2 - J_{RMS_source}^2}$

极限条件

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
RF 端输入信号幅度	$V_{i,Max}$	V			1.5
工作电压	Vb	V		AC 220	
工作温度	Top	°C	-10		60
储存温度	Tst	°C	-40		85
湿度	RH	%	5		90

特性曲线

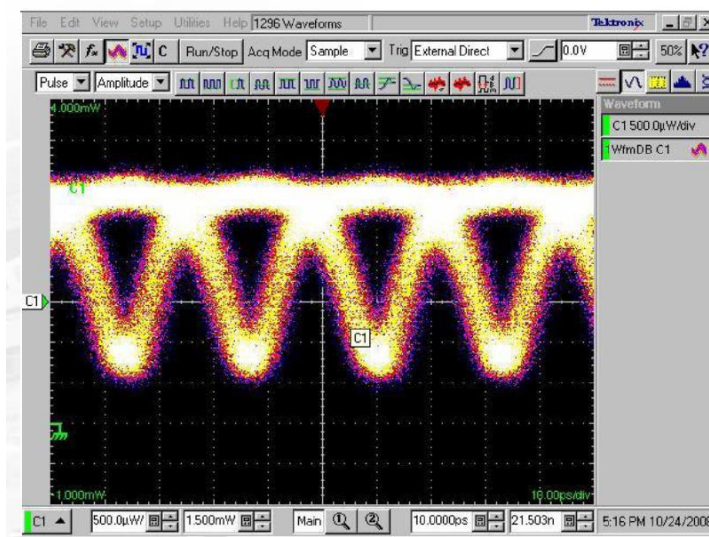


图 1 40Gbps DPSK 眼图

订货信息

KY – MU – W – XX - BW – FB – XX – M/A

W=工作波长：15-1550nm、13-1310nm、10-1064nm

XX=调制方式：NRZ、DPSK、DQPSK、DPQPSK、AN、PM

BW=工作带宽：02-2.5G、10-10G、20-20G、40-40G

FB=输入输出光纤类型：PP-输入输出均为 PM、PS-输入为 PM、输出为 SM

XX=光纤接头：FA-FC/APC、FP-FC/PC

M/A=控制模式：M=手动，A=自动