

1550nm 40G DQPSK 调制单元

产品手册

产品特点

- 工作波长 C&L
- 集成 IQ 电光调制器、电放大器和偏置点控制电路
- 低插入损耗
- 高调制带宽>22GHz
- 多种调制方式 QPSK/QAM/OFDM
- 工作点可调
- 驱动增益可调
- 使用方便

应用领域

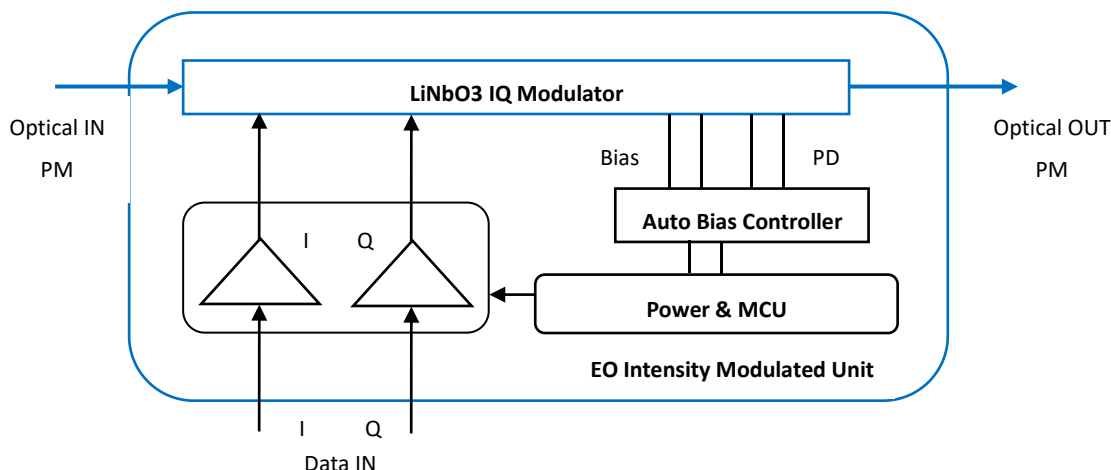
- 高速光纤通信系统
- 科学研究
- 微波光子链路
- 产品测试



产品简介

KY-MU-15-DQPSK 系列 1550nm 40Gbps DQPSK 光调制单元为我公司开发一款实现 40Gbps QPSK 光信号调制的仪器，本调制单元可以工作在 C+L 波段，集成了电光双平行 IQ 调制器、I&Q 电信号放大器和对应的偏置点控制电路，在前面板可以根据需要选择不同的工作点，LED 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，在 QUAN +/-、NULL 或者 PEAK 点长期稳定地工作。本产品主要应用于科学研究、高速光纤通信系统、微波光子链路等方面，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		1570	nm
插入损耗*		IL		7	9	dB
光回波损耗		ORL			-45	dB
开关消光比@DC		ER@DC	22			dB
光纤	输入端		Panda PM Fujikura SM 15-P-8/125-UV/UV-400			
	输出端		Panda PM Fujikura SM 15-P-8/125-UV/UV-400			
电学参数（测试条件为偏置点为 Q+/-）						
工作带宽（-3dB）I&Q		S_{21}	22	25		GHz
工作速率			1G		22.5G	bps
输入信号格式			NRZ			
输入信号幅度 I&Q		V_i	0.25	0.4		Vpp
调制器半波电压@43Gbps I&Q		V_π		3.5		V
电放大器增益 I&Q		G	25			dB
电回波损耗 I&Q		S_{11}		-12	-10	dB
输入阻抗 I&Q		Z_{RF}		50		Ω
偏置点反馈电路						
抖动周期				1		KHz
抖动幅度				1% V_π		
Q 点相位稳定度			-2		+2	°
锁定时间			10			s
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 PM 慢轴对准			
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			I&Q 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

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
输入信号幅度 (I、Q)	$V_{i,Max}$	Vpp			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

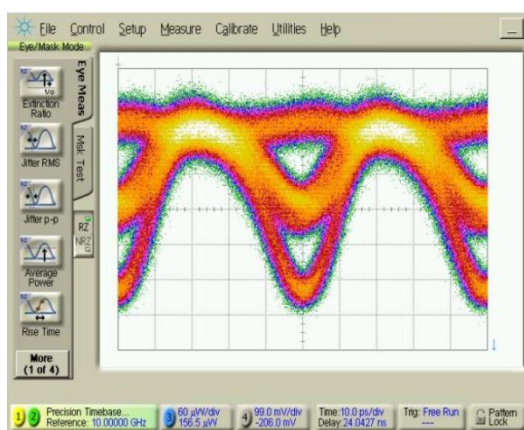


图 1 40Gbps DQPSK 眼图

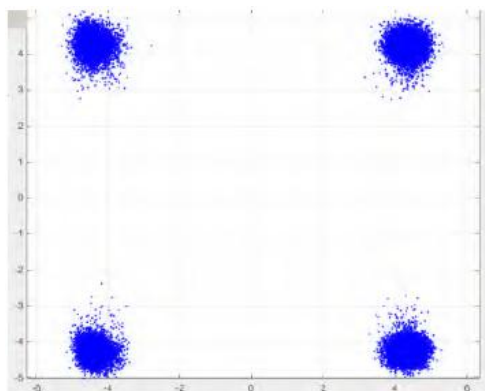


图 2 星座图

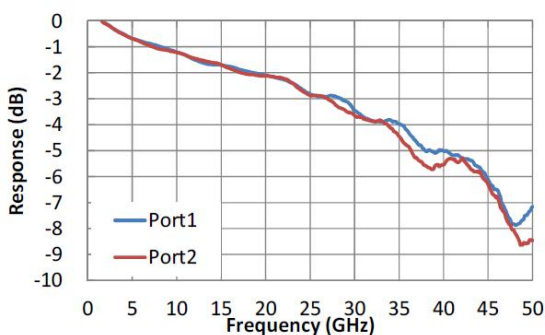


图 3 S21 曲线

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