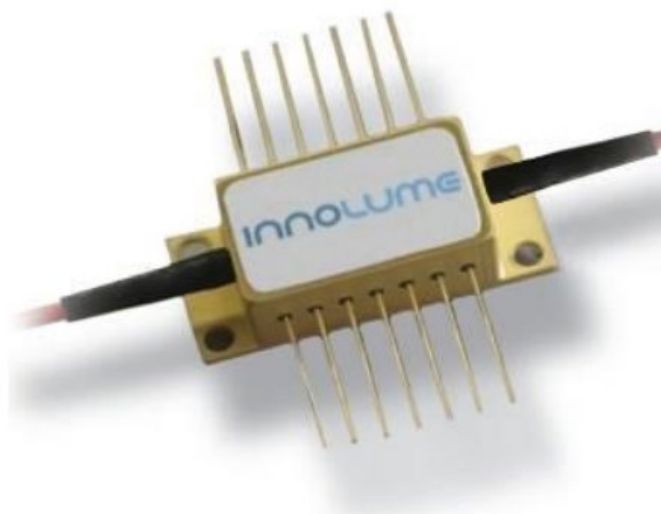




高增益半导体光放大器 1000nm 增益33dB PM980



产品描述:

半导体光放大器 (升压光放大器) 是使用半导体提供增益介质的放大器。它们具有与法布里-珀罗激光二极管相似的结构，但在端面具有抗反射设计元素。最近的设计包括抗反射涂层以及倾斜的波导和窗口区域，可以将端面反射减少到低于 0.001%。由于这会造成腔体的功率损失大于增益，因此会阻止放大器充当激光器。

高性能半导体光放大器在放大要远距离传输的 (光) 信号时特别有用，因为信号丢失的威胁很大。由于光信号被直接放大，之前转换为电信号变得多余，从而提高了传输效率。该技术通常用于 WDM 网络，用于功率分配和损耗补偿。

由于我们的产品组合包括各种放大器，因此了解哪种 SOA 最适合相应的应用非常重要。我们列出了一些与我们各种产品的适用性相关的最重要的特性：

增益(一般) 参数增益以dB为单位突出显示信号放大强度。我们的 SOA 的增益范围为 20-48 dB。更高的增益与输出信号的功率直接相关。

增益带宽 除了我们各自的半导体光放大器的一般波长外，增益带宽还定义了 SOA 可以有效覆盖的频谱以及可以放大哪些信号。我们提供 775-1285 nm 的放大器，带宽为 20-110 nm。

饱和度 该参数很重要，因为它描述了最大输出功率，对于我们的 SOA，其范围为 12-18 dBm。较高的输出功率通常是有利的，因为它增加了信号稳定性。

噪声 半导体光放大器的噪声系数通常决定放大自发辐射 (ASE) 的功率。最好，这个值应该很低，因为 ASE 会扭曲放大。接近理想的噪音水平约为 5 分贝——由于技术限制，低于 3 分贝的值几乎无法实现。

产品特点:

宽带高增益 (>30dB@950-1050nm)

强线性偏振

RoHS 认证



产品应用:

扫描源, 可调谐激光器
助力光学放大器
前置光放大器
光学相干断层成像

产品规格:

测试说明: 连续工作, 芯片温度25°C, 外壳安装在室温散热器上

参数	最小值	典型值	最大值	单位
工作电流(Iop)		600	700	mA
正向电压 @ Iop		1.7	1.9	V
增益				
小信号增益 ^{1 2}	28	33		dB
增益平均波长 ¹	985	1000	1015	nm
增益带宽 ¹ @ -3dB	80	100		nm
增益饱和输出功率 ² @ -3dB	15	18		dBm
噪声系数 ^{3 ***}		6.5		dB
放大自发辐射				
每个端口的ASE光功率	15	25		mW
ASE平均波长	985	1000	1015	nm
ASE带宽 @ -3dB	80	100		nm
ASE**谱波纹 ³ (RMS在1nm范围内, 10pm分辨率)		0.02	0.2	dB
ASE 上升时间		0.15		ns
ASE 下降时间		0.5		ns
ASE每个端口的偏振消光比(PER)	15	18		dB

¹输入光功率为-25dBm

²在增益最大波长处

³ 在ASE最大值波长处

* 无输入光

** 输出端口

*** $2 NF = 10 \log_{10}(2pASE / Ghv)$ [D.Baney et al. , Optical Fiber Techn. 6, 122 (2000)]



典型的SOA参数与运行电流(测试条件: 连续工作, 输入信号25dBm, 芯片温度25°C, 机箱温度25°C)

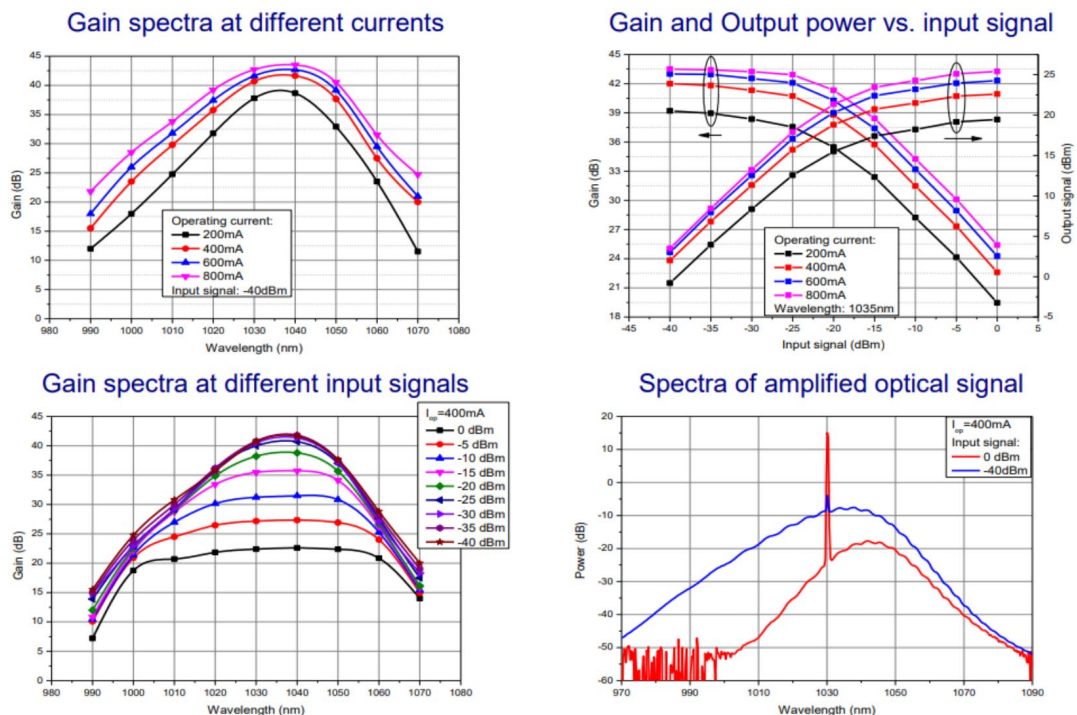
工作电流, mA	增益, dB	增益带宽 @ -3dB, nm	饱和输出功率@-3dB,dBm	纹波 RMS, dB
200	25	40	13.5	0.01
400	31	50	16.5	0.015
600	33	90	18	0.02
800	34	40	19.5	0.03

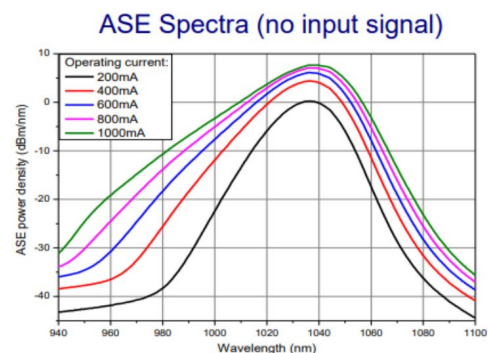
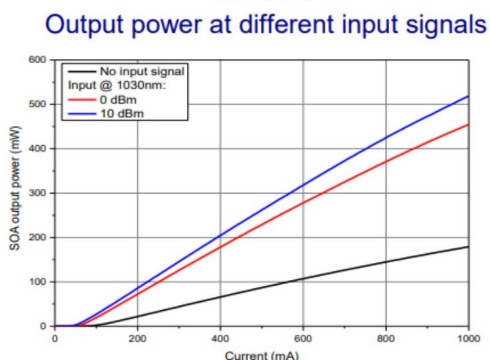
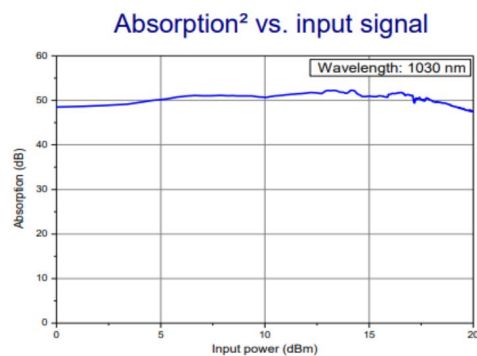
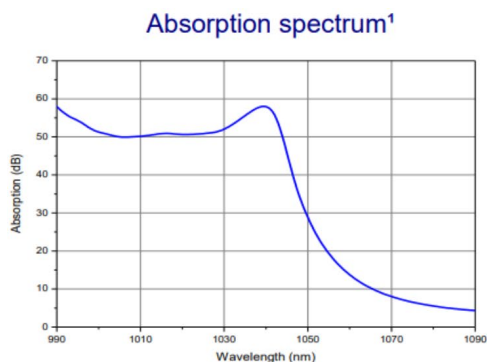
绝对最大额定参数

参数	最小值	最大值	单位
SOA 反向电压	-	2	V
SOA 连续波正向电流	-	800	mA
输入光功率	-	20	dBm
热电冷却器电流	-	3	A
热电冷却器电压	-	4	V
光纤弯曲半径	3	-	cm
芯片工作温度范围	10	40	°C
外壳工作温度范围	0	70	°C
储存温度范围	-40	85	°C

典型性能:

仅供参考,测试条件:连续工作, 芯片温度25°C, 外壳安装在室温散热器上





¹ 线偏振100uW宽带SLD辐射的吸收(SOA短路)。在SOA输出端口偏振器后测量。

² 线偏振单频激光辐射的吸收(SOA短路)。在SOA输出端口偏振器后测量。

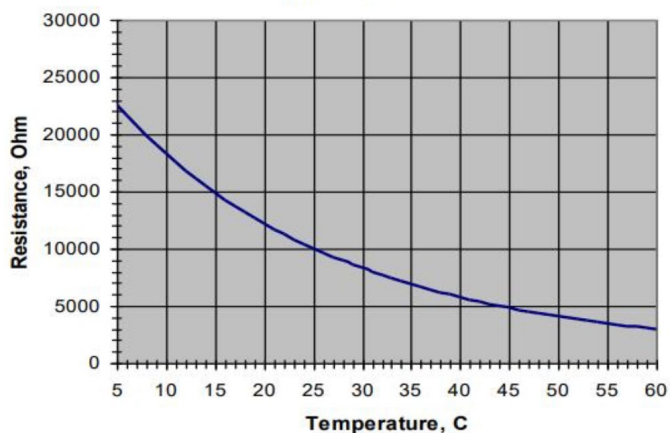
热敏电阻规格

参数	数值	单位
热敏电阻 典型	NTC	-
电阻 @25°C	10 ± 0.1	kOhm
Beta 0-50°C	3375 ± 1%	K

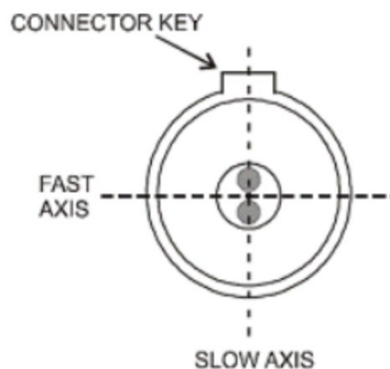
光纤规格

参数	HI1060	PM980	单位
NA 典型	0.14	0.12	
截止波长	920 ± 50	900 ± 70	nm
模场直径@850nm	6.2 ± 0.3	6.6 ± 0.3	μm
包层直径	125 ± 1	125 ± 1	μm
涂覆层直径	245 ± 15	245 ± 15	μm
长度(每个端口)	1.0 ± 0.1		m
接口	FC/APC(narrow key)		

R-T CURVE



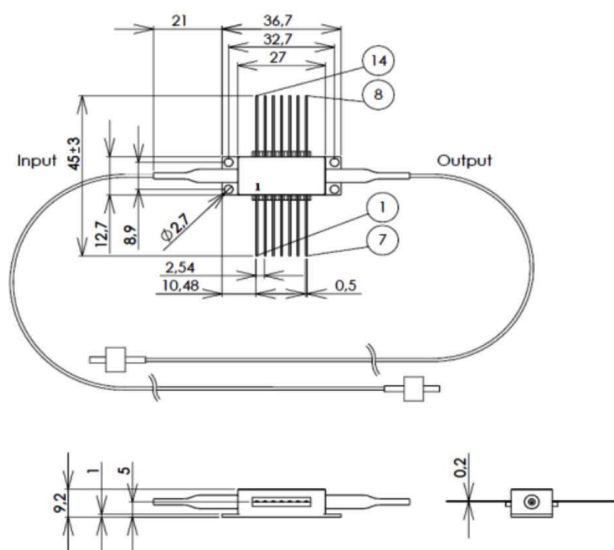
连接器对准熊猫型光纤:



输出光沿PM光纤的慢轴偏振



尺寸及引脚:



Pin identification:

- | | |
|----|-----------------|
| 1 | TEC "+" |
| 2 | Thermistor |
| 3 | - |
| 4 | - |
| 5 | Thermistor |
| 6 | - |
| 7 | - |
| 8 | - |
| 9 | - |
| 10 | SOA anode "+" |
| 11 | SOA cathode "-" |
| 12 | - |
| 13 | Case |
| 14 | TEC "-" |