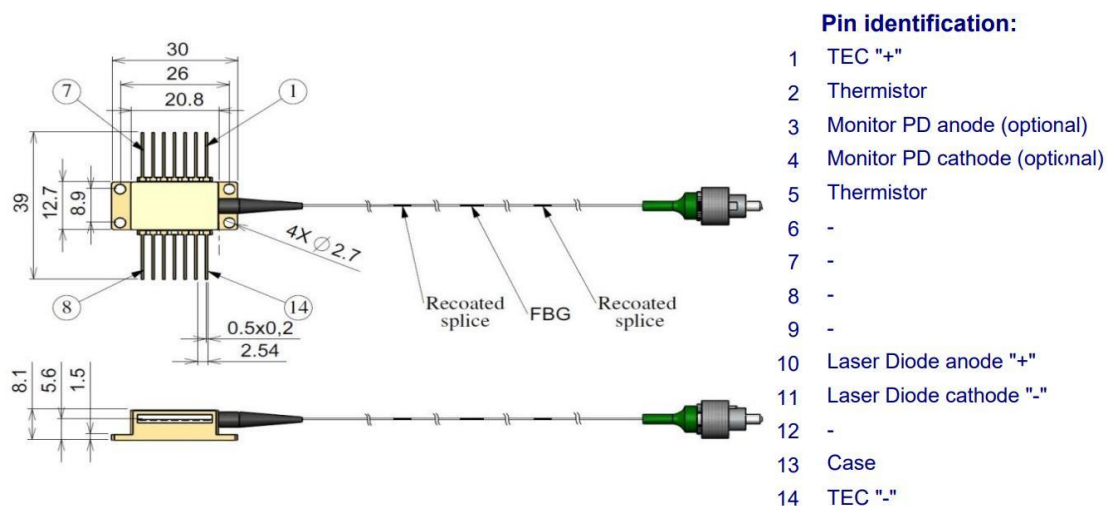


990nm 光纤耦合高功率连续单模激光 二极管 150mW



产品特点

150/200/250W 单模光纤输出功率, 可用波长范围 900-1010nm, PM980 或 HI1060 光纤, 单独老化和热循环筛选(Individual burn-in and thermal cycling screening), 可选监视器光电二极管, RoHS 合规性

产品型号

SM-990-HI-150

应用领域

光通信

激光雷达

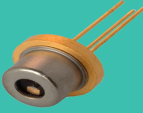
生物医学

核心参数

中心波长	输出功率
990nm	150mW

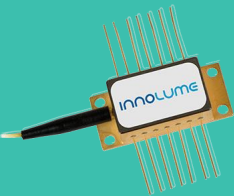
通用参数

TO-can 单模激光二极管的典型输出功率

	平均波长	输出功率	工作电流	阈值电流	频谱带宽 FWHM	慢轴光束发散	快轴光束发散角
零件号	nm	mW	mA	mA	nm	deg	deg
SM-1000-TO-300	1000	300	400	30	0.6	6	17
SM-1064-TO-500	1064	500	600	30	0.6	6	31
SM-1085-TO-400	1085	400	500	40	0.6	6	35
SM-1155-TO-300	1155	300	600	40	4.5	6	27
SM-1155-TO-500	1155	500	800	40	5	6	27
SM-1170-TO-300	1170	300	600	30	7	6	31
SM-1180-TO-300	1180	300	600	30	7	6	31
SM-1200-TO-300	1200	300	600	40	4.5	6	29
SM-1200-TO-500	1200	500	900	40	5	6	29
SM-1210-TO-300	1210	300	600	40	4.5	6	29

SM-1210-TO-500	1210	500	900	40	5	6	29
SM-1230-TO-300	1230	300	600	40	7	6	38
SM-1310-TO-300	1310	300	800	80	7	6	29

光纤耦合单模激光二极管的典型输出功率

波长, nm 	光纤耦合		
	连续式 CW	脉冲式 Pulsed	FBG 稳定型 (FBG-stabilized)
900	200mW		
945	200mW		
970	200mW		200mW
976	200mW		200mW
984	200mW		200mW
1000	200mW		200mW
1010	600mW		400mW
1025	600mW		400mW
1030	600mW	1200mW	400mW

1040	600mW	1200mW	400mW
1050	600mW	1200mW	400mW
1060	600mW	1200mW	400mW
1064	600mW	1200mW	400mW
1075	600mW	1200mW	400mW
1080	600mW	1200mW	400mW
1085	600mW	1200mW	400mW
1090	400mW	1200mW	400mW
1100	400mW	1000mW	400mW
1113	400mW	1000mW	400mW
1120	400mW	1000mW	400mW
1122	400mW	1000mW	400mW
1123	400mW	1000mW	400mW
1124	400mW	1000mW	400mW
1130	300mW	1000mW	300mW
1140	300mW	400mW	300mW
1160	300mW	400mW	300mW

1170	500mW	400mW	350mW
1178	500mW	500mW	350mW
1180	500mW	500mW	350mW
1188	500mW	500mW	350mW
1200	500mW	500mW	350mW
1210	500mW	700mW	350mW
1240	500mW	700mW	350mW
1244	500mW	700mW	350mW
1260	500mW	500mW	350mW
1270	250mW	500mW	350mW
1280	250mW	350mW	350mW
1295	250mW	350mW	350mW
1309	250mW	350mW	350mW
1310	250mW	350mW	350mW
1340			350mW

产品参数

可用功率选项					
条件:	CW 操作, 芯片温度 25°C, 外壳安装在室温散热器上				
Part Number	输出功率 (mW) P_{out}	工作电流(mA)		正向电压 (V)	
		Typ.	Max.	Typ.	Max.
SM-9XX-YY-150	150	300	370	1.6	1.8
SM-9XX-YY-200	200	350	420	1.6	1.8
SM-9XX-YY-250	250	400	470	1.6	1.8

规格					
条件	CW 操作, 芯片温度 25°C, 外壳安装在室温散热器上				
参数	Symb.	Min.	Typ.	Max.	Unit
无扭结*输出功率		$1.1 \times P_{out}$	$1.3 \times P_{out}$		mW
可用波长范围	λ	900		1010	nm
平均波长容差				5	nm

P _{out} 时-3dB水平下的光谱宽度	$\Delta\lambda$		<0.5	4	nm
阈值电流	I _{th}		70	100	mA
波长温度可调谐性	$\Delta\lambda/\Delta T$	0.3		0.4	nm/°C
偏振消光比	PER	12			dB

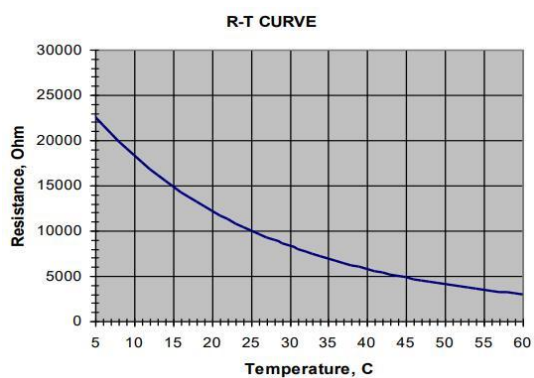
* $\Delta P/\Delta I > 0$ ($\Delta I=5\text{mA}$)

对 Max. 额定值

参数	Min.	Max.	Unit
激光二极管 反向电压	-	2	V
激光二极管 CW 正向电流	-	I _{op} +300	mA
热电冷却器 电流	-	3	A
热电冷却器	-	4	V

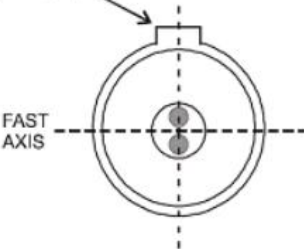
电压			
光纤弯曲半径	3	-	cm
芯片工作温度范围	5	40	°C
外壳工作温度范围	0	70	°C
储存温度范围	-40	85	°C

热敏电阻规格			光纤规格			
参数	值	单位	参数	HI1060	PM980	Unit
热敏电阻类型	NTC		数值孔径 典型值	0.14	0.12	
阻抗 Resistance @25°C	10 ± 0.1	kOhm	截止波长	920±50	900±70	nm
Beta 0-50°C	3375±1%	K	模场直径 (@1060nm)	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	1.0 ± 0.1	1.0 ± 0.1	m
连接器	FC/APC (narrow key)		

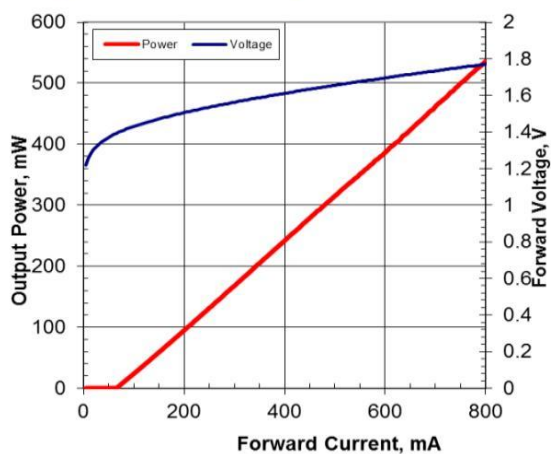
连接器与 PANDA 光纤对齐

CONNECTOR KEY 
输出光沿着 PM 光纤的慢轴偏振。

产品特性 典型性能曲线 仅供参考

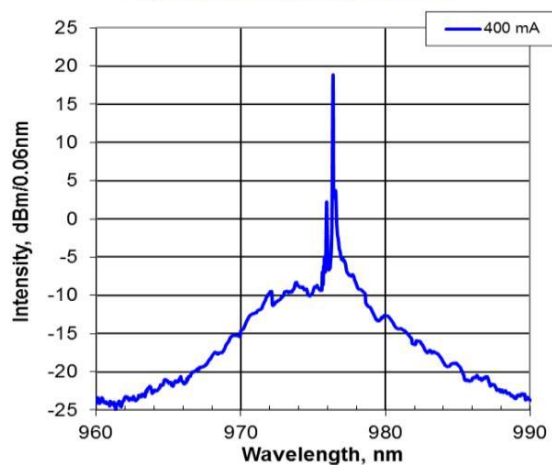
光电流电压特性

Light-Current-Voltage Characteristics



光谱 - (分辨率 0.5nm)

Spectral Characteristics





型号参考

型号参考

SM-990-HI-150 -> 150mW output power at mean wavelength 990nm, HI-1060 fiber

SM-980-PM-200 -> 200mW output power at mean wavelength 980nm, PM-980 fiber

SM-976-PM-250 -> 250mW output power at mean wavelength 976nm, PM-980 fiber

注意事项

注意事项

这种设备发出的光是看不见的，可能对人眼有害。设备运行时，避免直视光纤连接器。在连接器打开的情况下操作时，必须佩戴合适的激光安全眼镜。

对 Max. 额定值只能在短时间内应用于设备。长时间暴露于 Max. 额定值或暴露于一个以上的 Max. 额定值可能会导致设备损坏或影响设备的可靠性。在 Max. 额定值之外操作设备可能会导致设备故障或安全隐患。必须使用与组件一起使用的电源，以确保不会超过 Max. 正向电流。

散热器上的设备需要一个合适的散热器。该装置必须使用 4 个螺钉（以 X 型方式拧紧，初始扭矩设置为 0.075Nm，最终 X 型螺栓拧紧为 0.15Nm）或夹具安装在散热器上。散热器表面的平面度偏差必须小于 0.05mm。建议在外壳底部和散热器之间使用铝箔或导热软材料作为热接口。不希望使用导热油脂。

避免设备背面反射。它可能会在频谱和功率稳定性方面对设备性能产生影响。它也可能造成致命的关节面损伤。强烈建议使用光学隔离器来阻挡背面反射。

不要拉动光纤。不要弯曲半径小于 3 厘米的光纤。在安装过程中，应始终保护光纤顶部免受任何污染或损坏。取下覆盖在光纤顶部的防尘帽后，使用光学透镜清洁纸或棉签轻轻擦拭异丙醇或乙醇，向一个方向仔细清洁光纤顶部。仅使用干净的光纤连接器操作设备。

静电放电是导致产品意外失效的主要原因。采取极端预防措施，防止 ESD。在设备安装过程中，必须保持 ESD 保护——使用腕带、接地工作表面和严格的

