

1550nm RIO ORION 窄线宽激光器模块(光源) 10-30mW



描述

RIO 公司的这款窄线宽激光器模块, 具有优秀的性能与可靠性 (符合 Telcordia GR-486 规范)。高达 20mW 的输出功率, 非常低的相对强度噪声 (RIN), 超低相位噪声和窄线宽, 极好的波长稳定性。超强的抗振性能。

ORION 的封装设计考虑了客户的需求: 高集成度, 小尺寸和独立的模块。其解决方案缩短了开发周期时间, 并允许进行简单的集成到先进的光纤传感系统定位, 通过 SPI, RS-232 或 RS-485 标准接口实现外部监测和控制。

ORION 激光器的高输出功率, 低噪声和窄线宽使这种半导体光学解决方案非常适合多种应用, 其中对精度、在苛刻的现场条件下的寿命可靠性和高分辨率至关重要, 例如光纤和固态激光器的种子源、二次谐波产生 (SHG), 光学参量振荡器 (OPO)、激光光谱学、激光雷达等精密计量应用。

产品特点

- 单纵模
- 超低相位噪声和相对强度噪声 (RIN)
- 对振动和噪声的低敏感性
- 窄线宽 (<1 kHz), 长相干长度
- 1530 nm-1565 nm, ITU-T DWDM 波长或定制
- 在运行的寿命和温度范围内保证无跳模
- 波长可调谐
- 在寿命和温度范围内具有优秀的波长稳定性
- 优异的 SMSR
- SMF 或 PMF 尾纤选项
- 0 至 70°C 工作温度
- 符合 Telcordia GR-468 和 RoHS 认证



产品应用

-  声学和地震传感
-  国防与安全
-  油气勘探与生产
-  激光雷达与遥感
-  干涉型光纤传感
-  计量学
-  射频与微波光子学
-  相干通信

通用参数

参数	数值	单位
输出功率	10-30	mW
中心波长 (ITU grid and custom)	1530-1565	nm
热波长调谐范围	30	pm
相对强度噪声, $\geq 500\text{KHz}$	散粒噪声限制	dB/Hz
偏振消光比 (保偏光纤)	≥ 20	dB
频率调制带宽 (高频)	DC-200	MHz
工作温度	0 ~ +70	$^{\circ}\text{C}$
光隔离度	≥ 40	dB

线宽和相位噪声规范

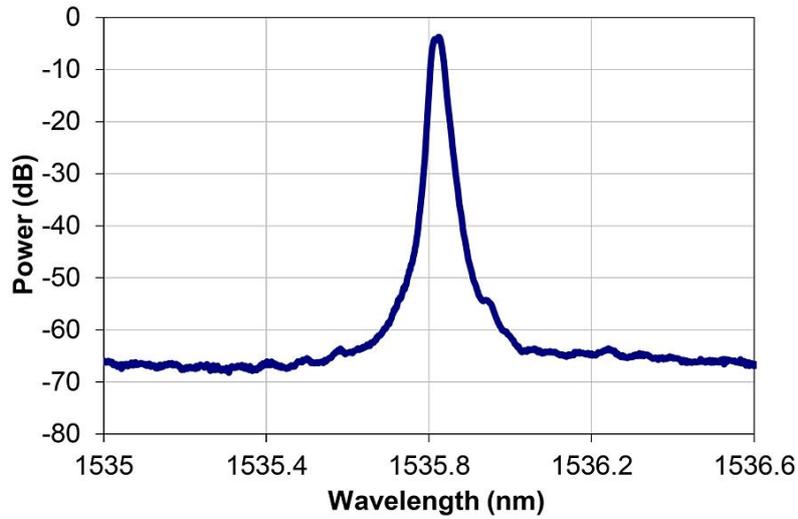
在推荐的 TEC 设定温度 T_s 和偏置电流 I_b

参数	符号	条件	Grade 1	Grade 3	Grade 4	Grade 5 3	单位
线宽 FWHM 1	$\Delta\lambda$	-	≤ 15	≤ 5	≤ 2	≤ 1	KHz
相位噪声 (典型) 2	PhN	@10Hz	123	41	20	10	$\mu\text{rad}/\text{rt-Hz}$ 1 m OPD
		@200Hz	22	8	4	2	

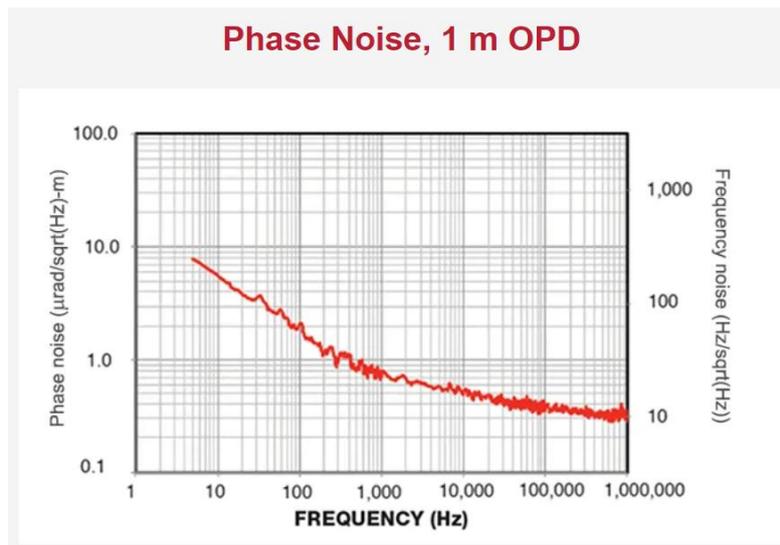
1. 基于洛伦兹线宽模型的数值。
2. 使用 RIO 的干涉相位噪声测试装置测量, SM 光纤中的 1 米 OPD。
3. 仅 3.10 mW 输出功率版本。



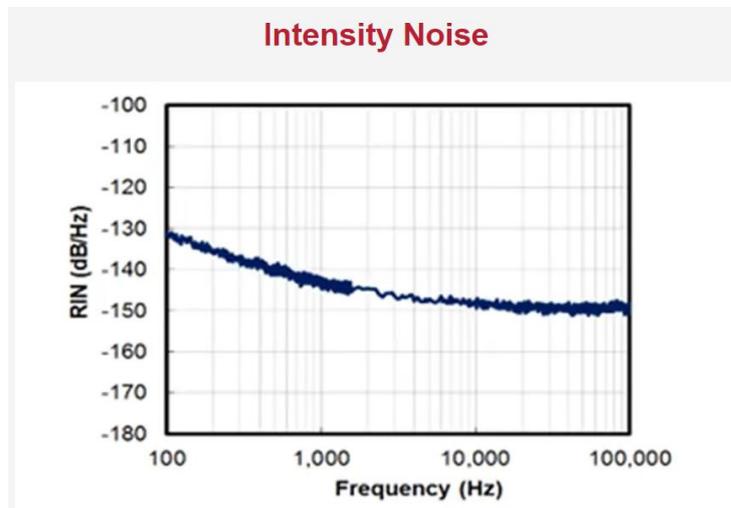
测试光谱图



相位噪声曲线

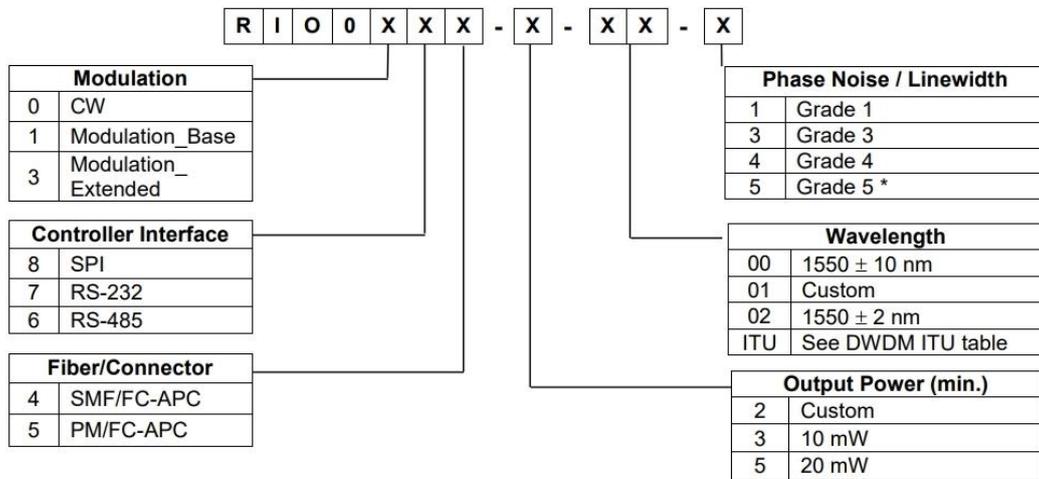


强度噪声曲线:





型号说明



* Grade 5: 10 mW output power version only