



900nm 波段 高功率宽带半导体光放大器 λ -Amp 950

型号: RAC950-BFI-LDC2A-BOX





1. 启动

1.1. 内容

- SOA 头
- 交流适配器 (12VDC – 5A, $\Phi 2.1/\Phi 5.5$, 中置)

[注意]

不包括交流插头。

请准备适合使用场所的插头。

1.2 启动流程

1.2.1 初次启动

- 将 AC 适配器的插头插入 SOA 头后面板上的 DC 插孔。
- 此时不要将任何光纤连接到光输入/输出端口。
- 逆时针转动 [Current Set] 旋钮到底。
- 转动钥匙开关打开电源。
- 按 ILD、TEC 开/关按钮。按钮上方的 LED (红色和绿色) 亮起，开始控制 LD 和 TEC 电流。
当 LD 温度达到目标值时，蓝色 LED 亮起。
- 将 [Display] 切换开关设置到左侧，并将显示设置为 LD Current。
- 旋转 [Current Set] 旋钮将值设置为 500mA。
- 确认光输入/输出的两个光纤端口都有大约 10mW 的光输出。
- 关闭输入/输出光纤连接的 LD 电流。

1.2.2 正常启动

- 将光纤连接到光学输入端口并引入注入激光。
- 将 SOA 的 LD 电流设置为使用值。

[注意]

- 对于 950nm 以下波长的使用，LD 电流应为 1 A 或更小；

如果输入低于 950nm 的波长并施加 1 A 或更大的 LD 电流，SOA 可能会损坏。

- 当设置 1A 或更高的电流值时，将电流限制设置为“H”。
- 输出光纤耦合的最佳条件根据 LD 的不同而变化

当前值、环境温度、LD 温度；将 LD 电流值设置为要使用的值，约 10 分钟后，进行光纤进行优化调整。（参考：第 2.3.1 节）。





2. 操作

1.2. 前面板概述

ILD、TEC 开/关按钮



设定时间

钥匙开关

- 钥匙开关：钥匙锁电源开关。 钥匙仅在关闭时拔出。
- ILD、TEC 开/关按钮：按下即可激活。 红色和绿色 LED 亮起时。
当 LD 温度达到目标值时，蓝色 LED 亮起。
- 显示：显示 LD 电流 (mA，超过 2A 时为 A) 和 LD 温度 (°C)。 显示由[Display]切换开关切换。
- 电流设置：调整 LD 电流。
- 电流限制：LD 电流限制值高 (2.2A) /低 (调整值) 切换； 可以使用 [Adjust] 微调器将低值从 0.5A 更改为 1.5A。
- T SET：调整 LD 温度的目标值。 更改方法请参见第 5.2 节。
- 选择。 输入/输出：PM850、FC/APC 光纤连接器。
慢轴（和偏振方向）与键对齐。
- LD 模组。 LD 调节输入端口。 直流至 1MHz。 增益：1A/1V。 它被添加到手动[当前设置]值中。
- 远程开/关：要启用：浮动或将零伏信号连接到该引脚。 要禁用：将 +3 V 或更大的信号连接到该引脚。



2.2. 技术操作

2.2.1 TEC 控制自动关闭

如果自温度控制开始经过一定时间后当前温度未达到目标温度，则中断 TEC 控制并减少 TEC 电流。TEC OFF → ON 重新开始控制，但在相同的 LD 电流值/室温下可能无法达到目标温度。请按照以下步骤调整目标温度。另外，如果没有光注入，则可能无法达到目标温度，因为无法获得光输出并且热效率恶化。

2.2.2 如何更改目标温度

温度控制的目标温度设置为略高于室温（25.5℃），但如果室温较高，请按照以下步骤调整目标温度。

1. 切换显示 将开关拨至 TEC 侧（右）
 2. T SET 滑动开关向右 → LED（红色）亮起
 3. 在此状态下，会显示目标温度，因此请使用向下/向上按钮更改目标温度。
 4. T SET 滑动开关向左 → LED（红色）熄灭
- 设置温度被保存，显示屏显示当前温度。



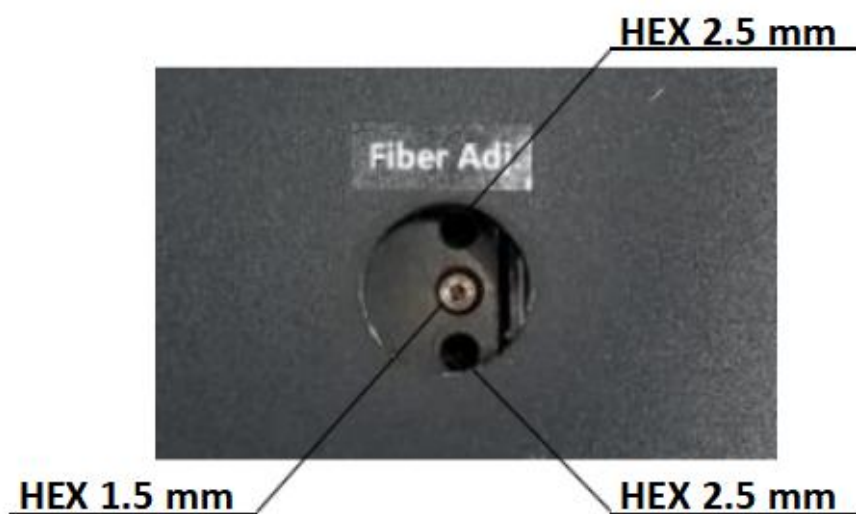


2.3. 光纤耦合优化

2.3.1 输出光纤耦合

由于 SOA 中使用的半导体增益芯片的特性，输出光纤的耦合效率受 LD 电流值、LD 温度和环境温度的影响。特别是，堆叠方向（垂直方向）上的光纤耦合受到很大影响。LD 电流设置和预热操作后垂直光纤耦合的对准提高了光纤输出功率的最大值和稳定性。

- (1) SOA 头的[Fiber Adj.]孔中心端口有一个精密调节螺钉；插入 1.5mm 六角扳手并调整螺丝。检查输出强度时仔细调整。
- (2) 如果精密调节螺钉太松/太紧，则必须拧紧/松开附近孔中的柱塞。应插入 2.5 mm 六角扳手进行调整。

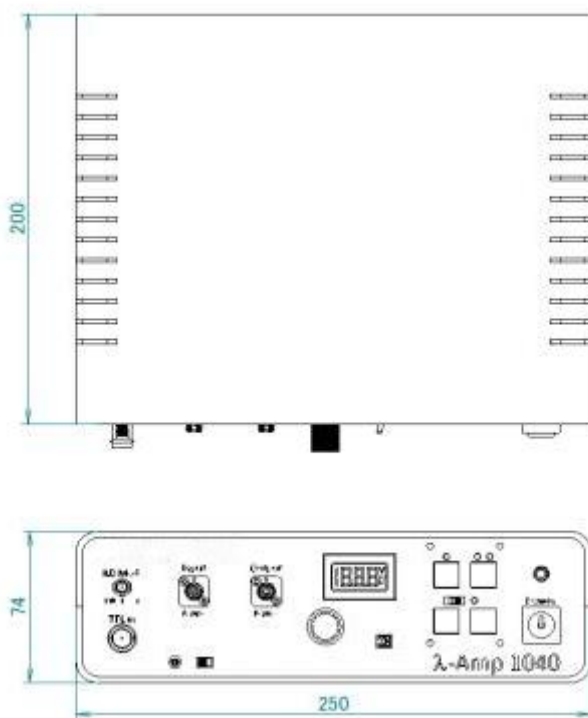




3.规格

参数	最小值	典型值	最大值	单位
增益带 (>30dB增益)	920		1,000	nm
光纤耦合效率		970		nm
最大波长 (λ_C)				
保偏光纤输出		500		mW
LD电流 (920nm - 950nm)			1.0	A
(950nm - 1,000nm)			2.0	
偏振消光比	20			dB
光隔离($\lambda_C \pm 40$ nm)	20		30	dB
LD 电流调制带宽	1			MHz
光纤连接器	FC/APC, 接口, 慢轴对齐			
尺寸	W250mmx D200mmx H74mm			

机械制图





4. 数据

型号: RAC950-BFI-LDC2A-BOX

S / N : RA017

