



## 二极管激光控制器



MOGLabs 二极管激光控制器提供一切驱动可调谐外腔半导体激光器(ECDL)所需要的功能，并将其锁定在一个原子的或标准的频率。它同时拥有令人钦佩的性能和简便的操作系统：人类环境改造学的和低噪音的模拟控制，还有你需要检测的信号的选择在仪器的前覆盖面板。

### 特点

八大功能集于一体

- 超低噪音电源
- 温度控制器
- 光电探测器
- 解调器(扩音器)
- 回输伺服系统
- 压电传动器
- 调制器激励器
- 精密斜坡扫描发生器

### 好处

- 简洁，不占空间，高性能，低价格
- 人类环境改造学的设计
  - 示波器描述中心自动上锁功能
  - 对数回应直觉控制
  - 两个示波器描述选择器开关
  - 所有电缆在仪器的背面
- 可以与 MOGLabs 的激光一起使用，或目前市面的激光和自制激光。

### 使用

- 激光冷却和捕获
- Bose-Einstein 凝聚
- 量子光学: 压缩光
- 电磁式透明和慢速光
- 时间和频率标准
- 激光光谱学
- 物理教学实验室

精确 灵活

# 二极管激光控制器

## 详细说明 DLC-202 Rev 3.0

### 电流

输出电流	0 – 200mA (500mA 供选择), $\pm 10\mu\text{A}$ 显示分辨率
噪音	50pA/ $\sqrt{\text{Hz}}$ (50nArms, 10Hz – 1MHz)
外部调制	0 – 100kHz (-3dB), 100 $\mu\text{A/V}$ , 加上直射频, to 2.5GHz (-3dB)

### 温度

范围	10 – 30°C (0 – 50°C 供选择), $\pm 0.1^\circ\text{C}$ 显示分辨率
稳定性	$\pm 5\text{mK}/^\circ\text{C}$
热能转换器能源	$\pm 2\text{A}$ , 12W ( $\pm 6\text{V}$ )
传感器	NTC 10k $\Omega$ (配带) 交替地 AD590, AD592, 自动探测; 任何情况下都以 $^\circ\text{C}$ 为单位

### 光电探测器

光敏二极管	Si-PIN, 740–1100nm, 有透镜的 $\pm 10^\circ$ ; 选项: 400–1100nm, $\pm 20^\circ$
带宽	720kHz (-3dB); CMRR >120dB
连接	ac (一对差动的交流电); dc
尺寸	25x25x60mm

### 频率回输伺服系统

调制	250kHz $\pm$ 20kHz; 电流输出驱动 $\pm 500\text{mA} \pm 8\text{V}$
带宽	40kHz 典型的 (取决于激光)
阶段	0 – 360°
回输	二重积分器(慢, 压电) + 单重积分器 (快, 电流)
增益	$\pm 20\text{dB}$ 主增益 $\pm 20\text{dB}$ 在慢和快两个频道

### 扫描

频率扫描	3Hz to 8Hz
范围	典型的 10 to 20GHz, 取决于激光
压电输出	0 – 120V, 5mA, 两个频道

### 能源和尺寸

IEC 输入	110/120 or 220/240V, 50/60 Hz, 3A
IEC 输出	普通电流输入
尺寸	88x422x210mm (高度 x 宽度 x 深度), 5kg

### 包装和配置

- |                   |                            |
|-------------------|----------------------------|
| 1. DLC-202 激光控制部件 | 4. 激光头/二极管连接/ SMA 电流输入保护板  |
| 2. PDD-001 光电探测器  | 5. 激光头安装板                  |
| 3. 说明书            | 6. 电缆 (能源, 激光, 光电探测器) 和连接器 |