

## CTL200 数字蝶形激光二极管控制器 驱动板 (Type 2 激光电流 15-675mA)



### 描述：

Koheron CTL200 是流行的 CTL101 模拟激光控制器的数字版本。它结合了低噪声电流驱动器与调制和温度控制器。CTL200 安装在一个 75 mm x 75 mm 的正方形中，使用单一的 5.9V 电源，并可以在 0 到 50°C 之间运行。CTL200 是传导冷却的。它带有一个铝基板和一个零插入力插座，便于安装。

### 产品特点

驱动电流：100mA-600mA、 电流分辨率：低至 2.5  $\mu$ A、 RMS 噪声：130nArms、 3dB

带宽：10MHz

### 产品型号

CTL200-2-B-600



## 应用领域

种子源驱动应用

14PI二极管驱动

低频数字调制

系统集成

## 核心参数

| 激光器类型  | 3 dB调制带宽 |
|--------|----------|
| Type 2 | 10 MHz   |

## 尺寸图



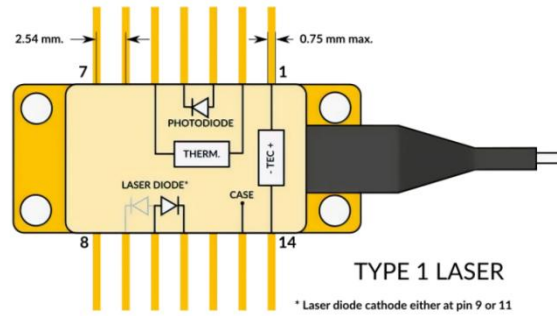
## 详细参数

CTL200 激光器控制器可用于 1 型激光器 (CTL200-1-) 和 2 型激光器 (CTL200-2-)。

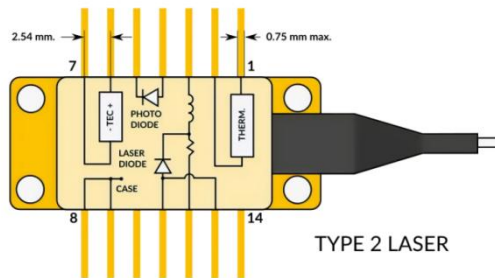
| 参数                      | B-100              | B-200              | B-400              | B-600              |
|-------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 电流驱动                    |                    |                    |                    |                    |
| 激光电流                    | 3 mA to 112 mA     | 5 mA to 225 mA     | 10 mA to 450 mA    | 15 mA to 675 mA    |
| 激光电流分辨率                 | 2.5 $\mu$ A        | 5 $\mu$ A          | 10 $\mu$ A         | 15 $\mu$ A         |
| 恒流制输出电压                 | 3.0 V              | 3.0 V              | 3.0 V              | 2.9 V              |
| RMS 噪声 (10 Hz to 1 MHz) | 130 nArms          | 220 nArms          | 430 nArms          | 650 nArms          |
| 电流噪声密度 (1 kHz)          | 120 pA/ $\sqrt$ Hz | 230 pA/ $\sqrt$ Hz | 450 pA/ $\sqrt$ Hz | 670 pA/ $\sqrt$ Hz |

|                  |                          |                          |                          |                          |
|------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 温度系数             | 20 ppm/°C                | 20 ppm/°C                | 20 ppm/°C                | 20 ppm/°C                |
| 调制增益 (L setting) | 125 $\mu$ A/V            | 250 $\mu$ A/V            | 500 $\mu$ A/V            | 750 $\mu$ A/V            |
| 调制增益 (M setting) | 1.25 mA/V                | 2.5 mA/V                 | 5 mA/V                   | 7.5 mA/V                 |
| 调制增益 (H setting) | 12.5 mA/V                | 25 mA/V                  | 50 mA/V                  | 75 mA/V                  |
| 3 dB 调制带宽        | 10 MHz                   | 10 MHz                   | 10 MHz                   | 10 MHz                   |
| AC 调制截止频率        | 80 kHz                   | 80 kHz                   | 80 kHz                   | 80 kHz                   |
| TEC 控制器          |                          |                          |                          |                          |
| Max. 电流          | 0.8 A                    | 1.2 A                    | 1.2 A                    | 1.2 A                    |
| 恒流制输出电压          | -3 V to 3 V              | -3 V to 3 V              | -3 V to 3 V              | -3 V to 3 V              |
| 温度稳定性            | 0.002 °C/°C              | 0.002 °C/°C              | 0.002 °C/°C              | 0.002 °C/°C              |
| 激光功率监控           |                          |                          |                          |                          |
| 光电二极管电流          | 0 mA to 2.5 mA           | 0 mA to 2.5 mA           | 0 mA to 2.5 mA           | 0 mA to 2.5 mA           |
| 其它               |                          |                          |                          |                          |
| 外形尺寸             | 75 mm x 85 mm<br>x 27 mm | 75 mm x 85 mm<br>x 27 mm | 75 mm x 85 mm<br>x 27 mm | 75 mm x 85 mm<br>x 27 mm |
| 重量               | 104 g                    | 104 g                    | 104 g                    | 104 g                    |
| 供电电压             | 5.7 V to 6.5 V           | 5.7 V to 6.5 V           | 5.7 V to 6.5 V           | 5.7 V to 6.5 V           |
| 工作温度             | 0 °C to 60 °C            | 0 °C to 60 °C            | 0 °C to 60 °C            | 0 °C to 50 °C            |
| 兼容激光             | Floating diodes          | Floating diodes          | Floating diodes          | Floating diodes          |





Butterfly laser type 1 pin configuration



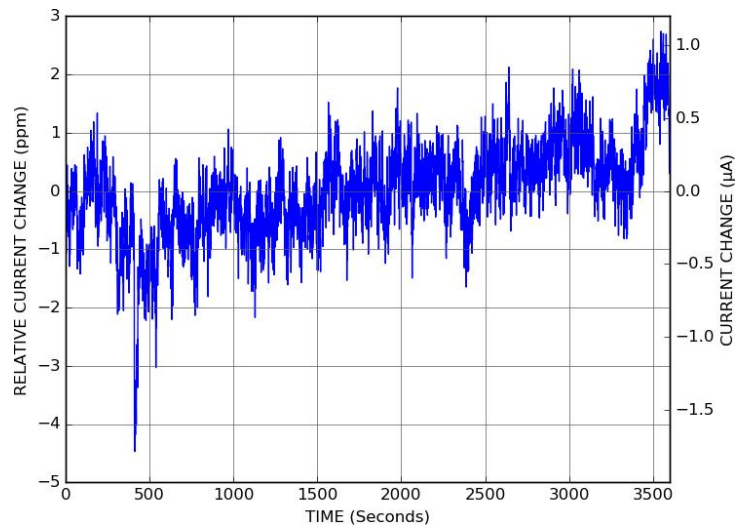
Butterfly laser type 2 pin configuration

## 特性曲线

电流驱动

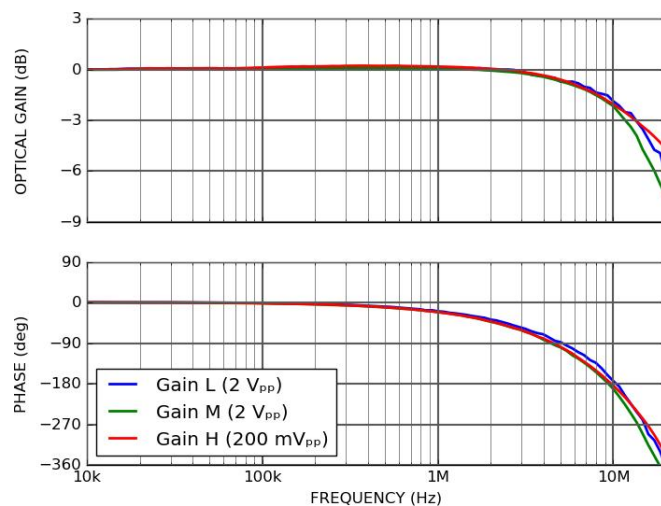
电流稳定性

下图显示了 B-400 激光控制器设置为 400 mA 电流在超过 1 小时的相对电流变化

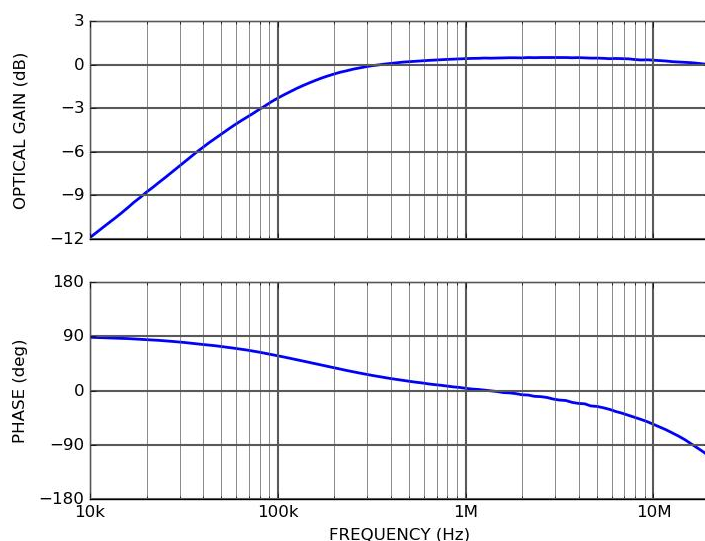


电流调制

CTL200 控制器在 SMA 连接器上有两个可用的电流调制输入。直流调制输入允许在 DC 直流和 10 MHz 之间的电流设定值。

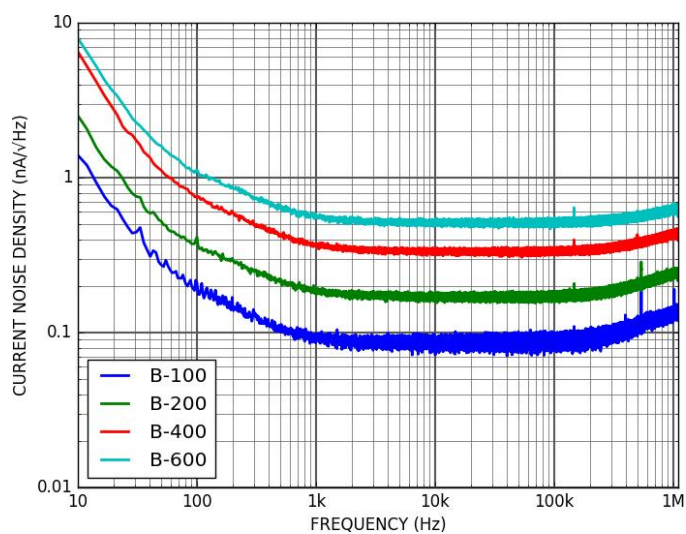


交流调制输入可用于调制 100 kHz 以上的激光器，调制增益为 20 mA/V：



### 电流噪声

下图显示了在调制增益设置为介质的额定电流下工作的 CTL200 控制器的电流噪声：



### 温度稳定性：

下图显示了在额定电流下工作的控制器的输出电流随环境温度的变化：

