



恒流半导体激光管驱动器



产品描述:

PLD-CW-2000/PLD-CW-2000-ZIF 是一款恒流半导体激光管驱动器, 用于为 10/14 针蝶形半导体激光管模块供电, 适用于需要精确低纹波恒流调节的应用。驱动器电路采用单个 5Vdc 电源供电。该驱动器提供双向比例积分微分 (PID) 热电冷却器控制器 (TEC), 电流为 4A, 电压为 4V。PLD-CW-2000/PLD-CW-2000-ZIF 的主要参数 (输出电流、温度设定、监控光电二极管信号) 由计算机接口控制。GUI 可以控制通过 CAN/USB 集线器连接的多个驱动程序。该驱动器支持通过外部模拟 0...5V 和 TTL 信号。驱动器具有用于将蝶形半导体激光管直接焊接到驱动板上的着陆垫和用于稳定散热的大型散热器。

产品特点:

0/14 针蝶形半导体激光管的特殊设计

恒流模式

输出电流高达 2000 mA

顺从电压高达 3 V

低电流纹波

高电流稳定性

计算机接口 USB, RS-232, CAN

兼容 LabView

Python 库

模拟和数字全电流幅度调制

光功率稳定模式

板载 TEC 控制器

5V 直流输入电源

由散热器完成

紧凑型尺寸 85 mm × 60 mm × 21 mm





规格参数:

输入

参数	最小值	典型值	最大值	单位
电压	4.8	5.0	5.2	Vdc
电流	-	-	3	A

输出

参数	最小值	典型值	最大值	单位
电流	-	-	2000	mA
电流调节步进	-	0.1	-	mA
电流纹波	-	-	0.1	%
电流稳定性	-	-	0.2	%
电流设定精度	-	-	1	%
顺应电压	1	-	3	V
TEC 电流设定范围	-4	-	+4	A
TEC 电压	1	-	4	V
TEC 温度设定	5	25	50	°C
TEC 温度步骤	-	0.1	-	°C
TEC温度稳定性	-	-	0.1	%

温度

参数	最小值	典型值	最大值	单位
运行温度	+10	-	+50	°C
存储温度	-20	-	+70	°C
湿度, 无冷凝	-	-	95	%

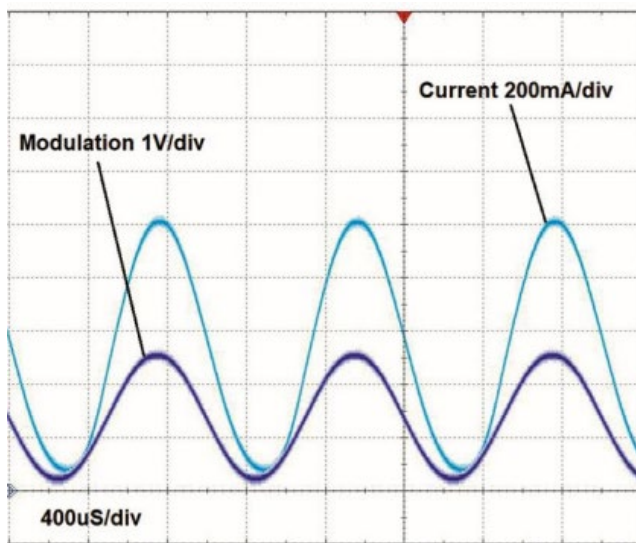
连接

参数	最小值	典型值	最大值	单位
电源和接口连接器	接线口 (1-282834-0 TE 连接)			
USB	迷你 USB, B 型 (1734035-1 TE 连接)			
联锁装置	接线板 (282834-2 TE连接)			

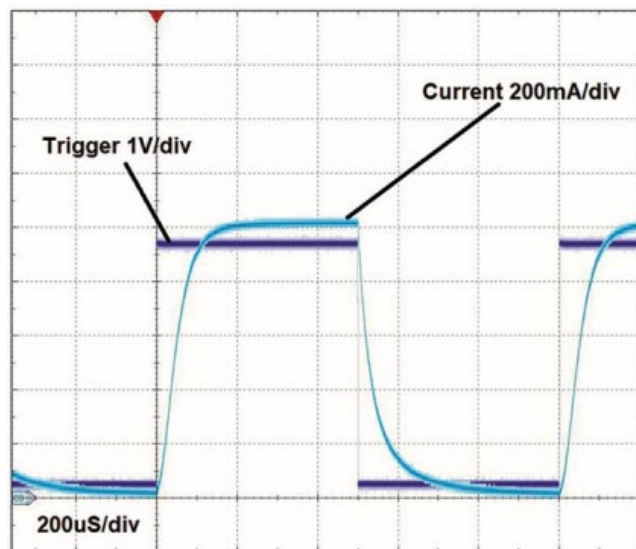
机械性能

参数	最小值	典型值	最大值	单位
尺寸	85 × 60 × 21mm			
最大重量	160 g			

典型的性能特点:



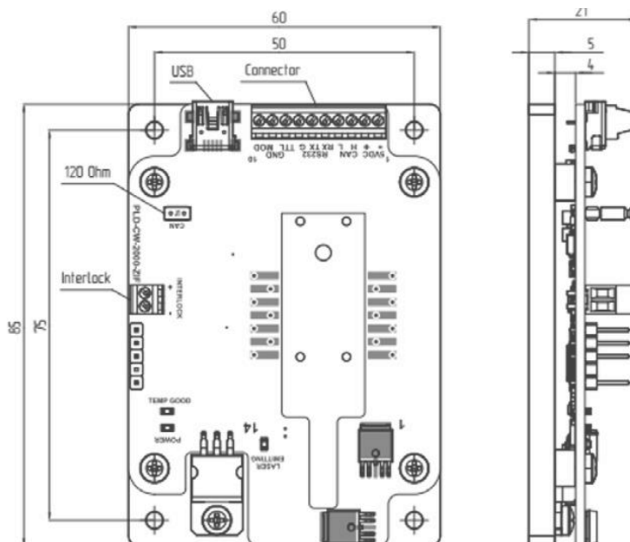
输出电流波形, 由外部正弦信号发生器调制, 频率为1 kHz



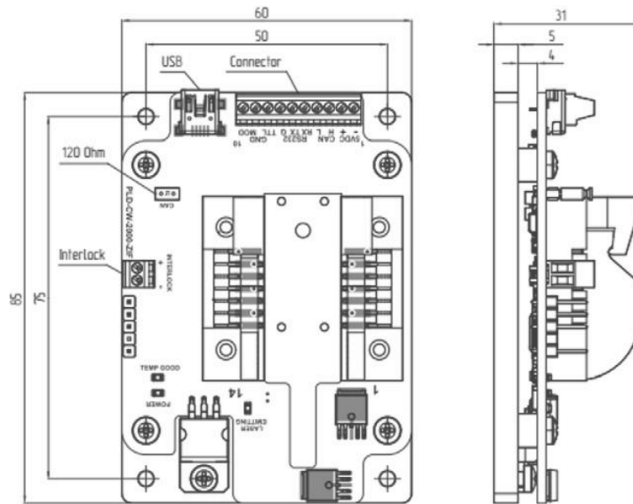
输出电流波形, 由外部触发信号发生器调制, 频率为1 kHz。通过PC软件将电流振幅设置为1A

尺寸和连接图:

PLD-CW-2000



PLD-CW-2000-ZIF



接口说明:

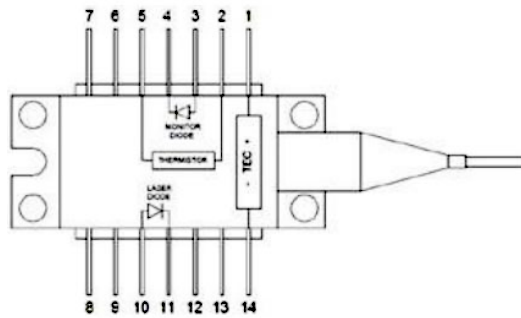
PIN	功能	描述
1	GND	设备接地
2	+5VDC	电源
3	CANH	CAN bus high
4	CANL	CAN bus low
5	RS232 RX	RS232接口端口RX
6	RS232 TX	RS232 接口端口 TX
7	GND	设备接地
8	TTL	触发脉冲输入。连接到外部TTL信号发生器，以触发输出电流。外部触发器的幅值必须为3.3 V到5V的范围。输入阻抗为500 Ω。通过PC软件选择“外部”模式，按下“开/关”按钮，激活通过外部输入触发输出电流。通过PC软件设置的当前振幅。外部触发信号的最大频率为3 kHz。
9	GND	设备接地
10	MOD	模拟调制输入。连接到外部模拟电压或外部正弦信号发生器，以控制输出电流。0 ÷ 5V 模拟输入电流响应至0 ÷ 2A输出电流，C电流设定值为400 mA/V，输入阻抗为400Ω，通过PC软件选择“模拟”模式，按下“开/关”按钮，激活输出电流，并通过模拟输入进行控制，外部正弦信号的最大频率为3 kHz，支持2A调制幅度。当频率越高时，调制的振幅就会越小。

互锁：连接到外部联锁电路。打开：设备已锁定。关闭：设备正在运行。内部通过1kΩ电阻拉至3.3V。使用开放式收集器或干式接触器。

Note: The laser emission can only be started when the interlock circuit is closed

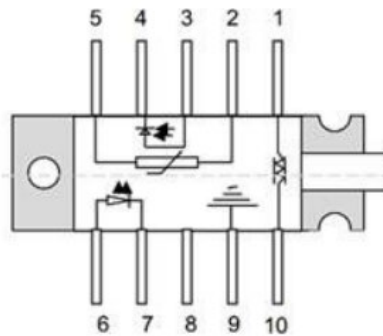
兼容激光器引脚定义:

14-pin 引脚蝶形封装



Nº	描述	Nº	描述
1	TEC Anode	8	n/c
2	Thermistor	9	n/c
3	Monitor PD Anode	10	LD Anode
4	Monitor PD Cathode	11	LD Cathode
5	Thermistor	12	n/c
6	n/c	13	n/c
7	n/c	14	TEC Cathode

10-pin 引脚蝶形封装



Nº	描述	Nº	描述
1	TEC (+)	6	Laser anode (+)
2	Thermistor	7	Laser cathode (-)
3	Monitor anode (-)	8	NC
4	Monitor cathode (+)	9	Package ground
5	Thermistor	10	TEC (-)