



预整形短脉冲半导体激光驱动器 1MHz

(输出 1000mA 3V 脉冲宽度 10-500ns)



总览

PLD-NS-GSS-Tr 是一种紧凑的短脉冲种子，用于为 10/14 针蝶形供电的半导体激光管驱动器，在长上升时间需要纳秒脉冲。脉冲重复频率可在 1 Hz 至 1 MHz 之间变化。

驱动器电路需要单 5 VDC 电源。所有其他需要的电压均由高频开关电源在电路板上产生。驱动器提供双向比例-积分-微分 (PID) 带电流的热电冷却器控制器 (TEC) 电流能力为 1.5 A，电压能力为 4 V。

PLD-NS-GSS-Tr (脉冲) 的主要参数电流、偏置电流、上升时间、脉冲宽度、重复频率、温度设定) 由计算机接口控制。

PLD-NS-GSS-Tr 提供偏置控制电流和脉冲上升前斜率，允许抑制增益开关和预整形，为了脉冲进一步放大。

PLD-NS-GSS-TR 具有外部 TTL 兼容输入，用于从单次触发到 100 kHz 的重复率控制。

PLD-NS-GSS-TR 具有一个外部输出，用于与每个电流脉冲同步。

驱动器具有用于将蝶形激光二极管直接焊接到驱动器板上的焊盘和大型散热器，以实现稳定的散热。

产品特点

10/14 针蝶形的特殊设计激光二极管

输出电流高达 2000 mA

输出电压高达 3 V

可调脉冲宽度 10 - 500 ns

重复频率高达 1 MHz

外部触发选项

增益开关抑制选项

脉冲预成形选项

USB、CAN 接口

板载 TEC 控制器



5V 直流输入电源

由散热器完成

紧凑尺寸 85 mm x 60 mm x 21 mm

通用参数

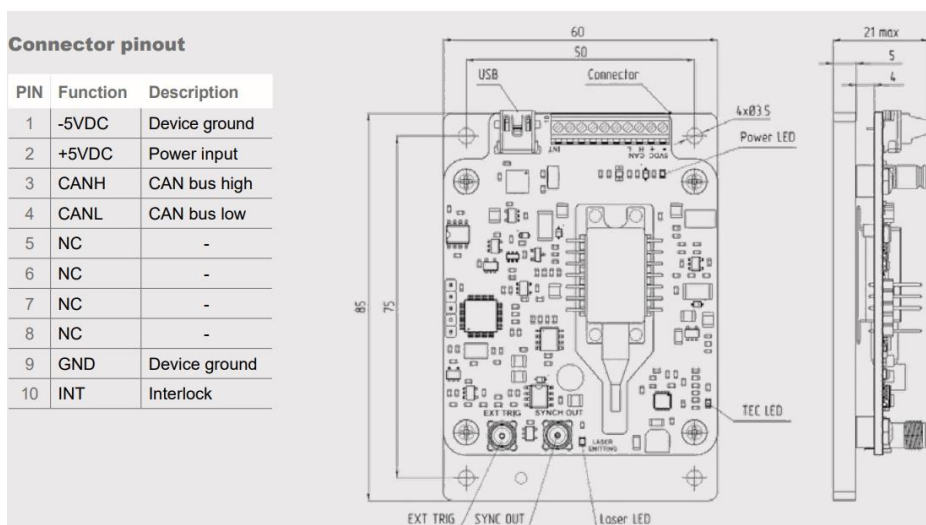
参数	Min.	典型	Max.	单位
输入				
电压	4.8	5.0	5.2	V
当前	—	—	2	A
外部触发器 (50 Ω)	3.3	—	5	V
输出				
脉冲电流	—	—	1000	mA
恒流制输出电压 (Compliance Voltage)	1	—	3	V
偏置电流	—	—	150	mA
脉冲宽度	10	—	500	ns
脉冲宽度步进	—	0.2	—	ns
重复率	0.001	—	1000	KHZ
上升时间	8	—	100	ns
下降时间	2	—	5	ns
TEC 电流	-1.5	—	1.5	A
TEC 电压	1	—	4	V



TEC 温度设定	15	25	50	℃
温度				
操作	+10	—	+50	℃
存储	-20	—	+70	℃
湿度，无冷凝	—	—	95	%
连接				
电源和接口连接器	接线端子 （1-282834-0 TE 连接）			
USB	迷你 USB，B 型 （1734035-1 TE 连接）			
机械				
尺寸	85mmx 60mmx 21mm			
重量	不超过 160g			

1. Max. 占空比限制为 2 %
2. 由用户控制
3. 输出性能取决于半导体激光管特性

尺寸和连接



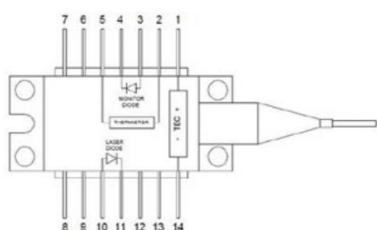


引脚	功能	描述
1	-5VDC	设备接地
2	+5VDC	电源输入
3	CANH	CAN 总线高
4	CANL	CAN 总线低
5	NC	—
6	NC	—
7	NC	—
8	NC	—
9	GND	设备接地
10	INT	联锁

兼容的激光引脚排列

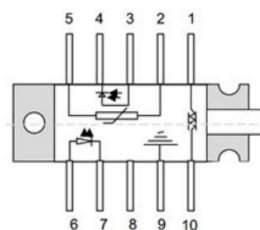
14 引脚和 10 引脚蝶形封装

14-pin Butterfly package



№	Description	№	Description
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 Butterfly package

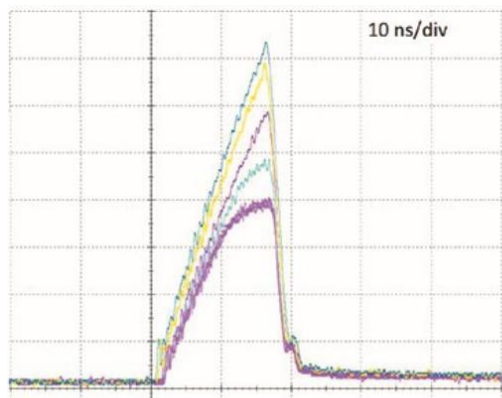


№	Description	№	Description
1	TEC (+)	6	Laser anode (+)
2	Thermistor	7	Laser cathode (-)
3	Monitor anode (-)	8	NC
4	Monitor cathode (+)	9	Package ground
5	Thermistor	10	TEC (-)

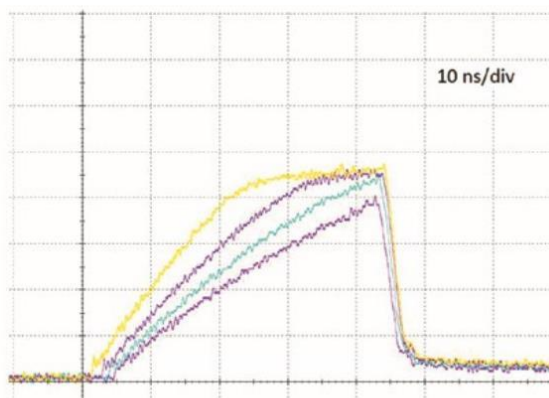


典型性能特征

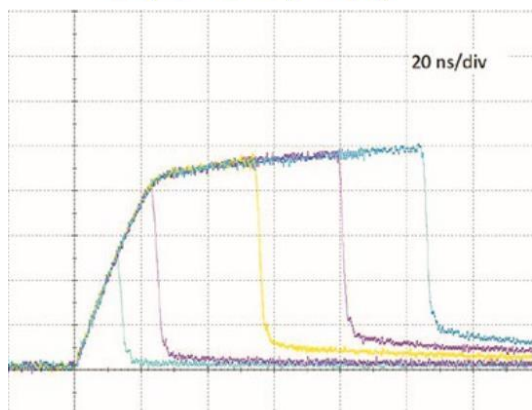
20ns 及 50ns 脉冲不同预整形



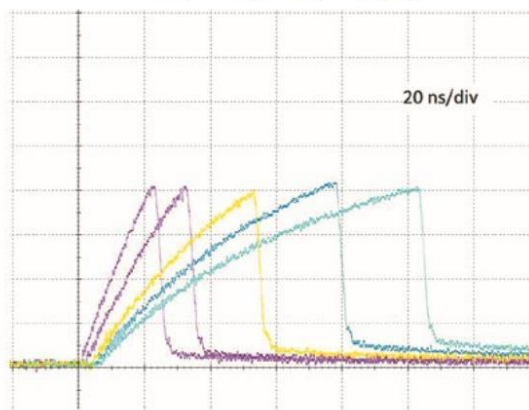
20 ns pulses different pre-shaping



50 ns pulses different pre-shaping



20 ns pulses different pre-shaping



50 ns pulses different pre-shaping