

AMI 超短脉冲种子激光器 脉宽 10ns-CW

重复频率 50MHz



描述

AMI 的 763 型短脉冲种子激光器驱动是 14pin 蝶形封装激光器模块驱动的理想选择，适用于脉冲宽度小于 1ns 的应用。应用包括材料加工，时间分辨光谱，LIDAR 等。驱动电路由单个 5V 电源提供。所有其他所需的电压都通过高效转换电源在电路板上产生。驱动器提供一个双向比例-积分-微分控制器（PID）热电冷却器控制器（TEC），其电流为 3A，电压为 4.2V。

通用参数

AMI 提供一系列二极管驱动器，专为驱动光纤激光器应用的种子激光二极管而设计。我们的驱动器可为大多数 1 型蝶形封装供电。有多种脉冲宽度、功率和控制选项可供选择。

AMI 的 762 型 OEM 可编程种子激光二极管驱动器（泵浦激光二极管驱动器）非常适合驱动 14 引脚蝶形封装激光二极管模块，用于材料加工的 CW 或脉冲光纤 MOPA 系统、用于遥感的 LIDAR 系统、激光通信应用和测距。

763 型 OEM 种子激光二极管驱动器作为跨导放大器实现（模拟电压输入，按比例缩放的电流输出）。驱动器电路采用 5V 单电源供电。所有其他所需电压均由高效率开关电源在板上产生。

766 型在输出电流高达 1.1 A 时提供低至 150 ps 至 1 ns 的用户可调脉冲宽度能力。驱动器电路采用单个 5 V 电源供电。所有其他所需电压均由高效率开关电源在板上产生。

上述所有三个驱动器均提供双向比例积分微分（PID）热电冷却器控制器（TEC），电流能力为 3 A，电压能力为 4.2 V。

下面的标准产品代表了能力声明。AMI 销售的用于 OEM 生产的大多数驱动程序都是定制的，以满足最终用途的要求。

以下列出的型号可提供数据表（PDF 格式）。

型号	脉冲频率	峰值电流（脉冲）	脉冲宽度	特征	Max. 二极管负载电压
762	高达 10 MHz	2.5 安	20 ns 至 CW	快速上升时间、紧凑、RoHS 和军用选项、TEC 控制器	10.0 伏直流电
763	高达 50 MHz	1.2A	10 ns 至 CW	快速上升时间、TEC 控制器 RoHS	3.0 伏直流电



型号	脉冲频率	峰值电流 (脉冲)	脉冲宽度	特征	Max. 二极管负载电压
766	高达 1 MHz	1.1 安	150 ps 至 1 ns	0.4 A 时脉冲宽度低至 150 ps	10.0 伏直流电
767	高达 1 MHz	3.0 安	150 皮秒至 750 皮秒	电路板接受最常见的具有各种引脚配置的激光二极管封装。	10.0 伏直流电
7612A	高达 50 MHz	1.2A	6 ns 至 CW	半导体光放大器驱动器 非常适合驱动 SOA 或 BOA 模块	3.0 伏直流电

AMI 还为以下应用提供二极管驱动器:

SOA 驱动器

脉冲激光二极管驱动器

CW 激光二极管驱动器

激光二极管控制器

AMI-763 技术参数:

参数	Min. 值	典型值	Max. 值	单位
输入				
电压	4.75	5.0	5.25	VDC
电流	-	0.330	3.5	A
电流控制 (50 Ω Impedance, 0.333A/V Scaling)	0	-	4.5	V
输出				
电流	0.1	-	1.2	A
偏置电流(Trimpot adjustable)	0	-	90	mA
顺从电压	-	2.0	3.0	V
脉宽	10	-	CW*	ns
重复频率	Single Shot	-	50*	MHz
占空因数	0	-	100	%
上升时间(Optical) @ 1A	-	6	10	ns
下降时间 (Optical) @ 1A	-	6	-	ns
TEC 电流	0	1.80	3.0	A
TEC 电压	0	3.14	4.2	V

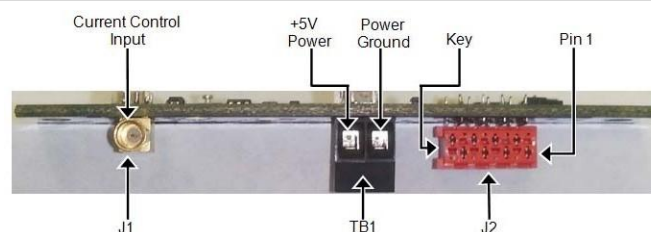
*受到 Max. 输出功率的限制。



绝对 Max. 值参数

参数	Min. 值	Max. 值	单位
输入			
电压	-	5.5	VDC
输出			
功率 (25°C, still air)	-	1.0	W
功率 r (25°C, ≥ 200LFM forced air)	-	1.25	W
温度			°C
工作	0	+50	°C
存储	-20	+70	
湿度:	< 95% Non-Condensing		

保护:	可调电流限制
	当激光二极管管芯温度超出 TEC 设定值±1°C 时, 驱动器禁用
	当驱动 FET 结温度的激光电流超过 125°C 时, 驱动器禁用
连接:	
电源:	2 pin 接线板 (Molex 39257-002)
接口:	8 Pin AMP MicroMatch 连接器(7-215460-8)
电流控制:	MMCX 微型同轴连接器
尺寸:	2.9" x 3.00" x 0.6"
热保护:	On-board TEC TEC 控制器将提供必要的加热和冷却, 以保持所需的操作点温度。热敏电阻和 TE 冷却器在激光二极管封装中 (不包括在内)。客户可能需要提供热质量/或在高损耗条件下使用强制空气进行散热。





输入/输出和电源连接器

J2 PIN 描述

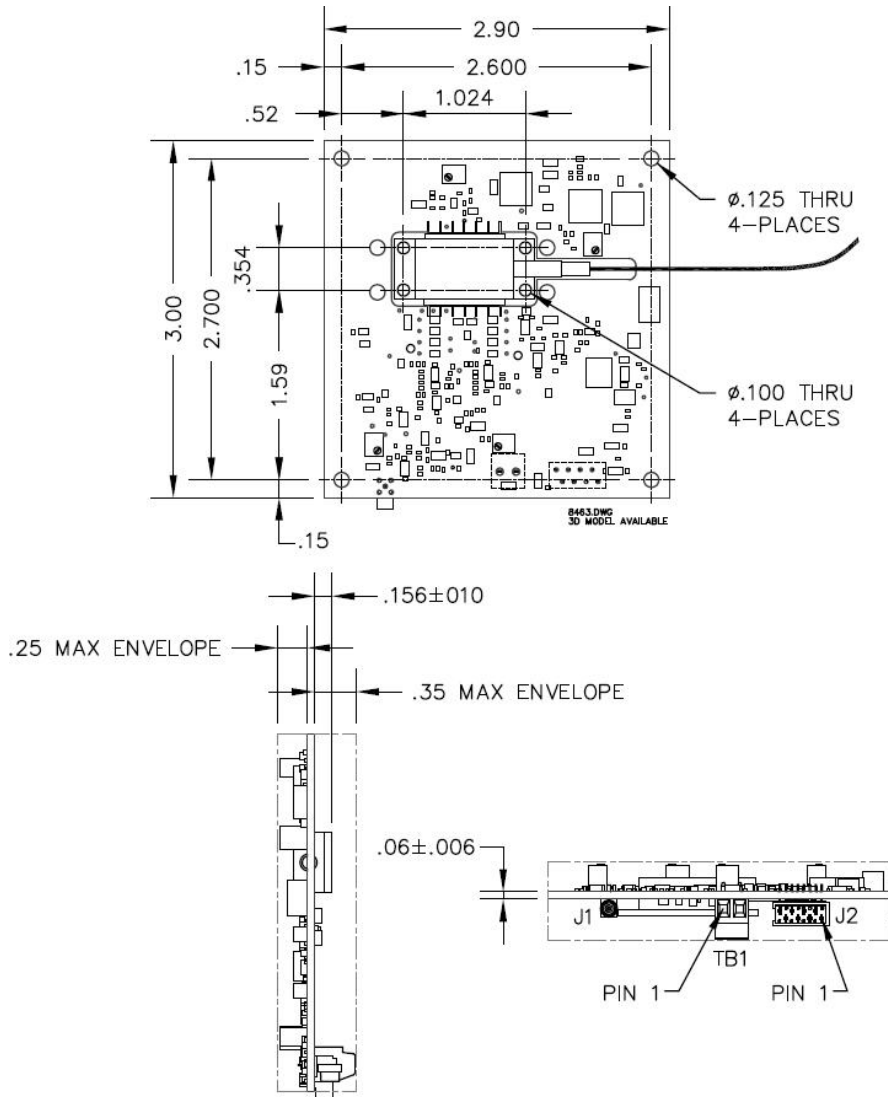
I/O 连接器定义

J2	
Pin	功能
1	Enable
2	GND
3	Temp Fault
4	GND
5	Over Current
6	GND
7	Laser Fire
8	GND

激光二极管 14 针蝶形封装

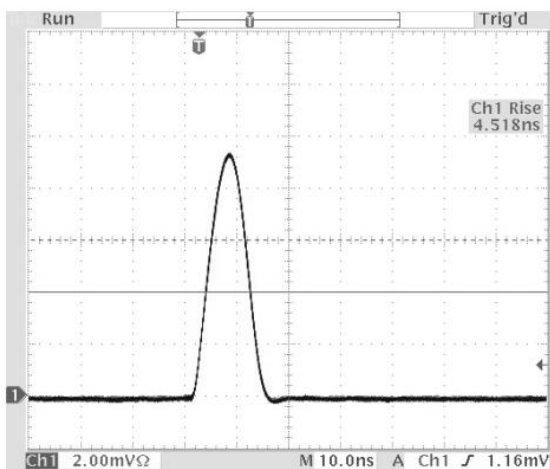
激光器引脚定义

Pin	Function
1	TEC +
2	Thermistor
3	BFM Anode
4	BFM Cathode
5	Thermistor
6	N/C
7	N/C
8	N/C
9	N/C
10	LD Anode
11	LD Cathode
12	N/C
13	Case Groun
14	TEC -

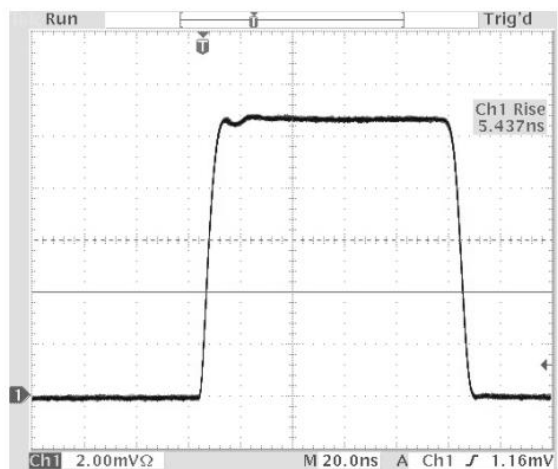


光输出脉冲波形

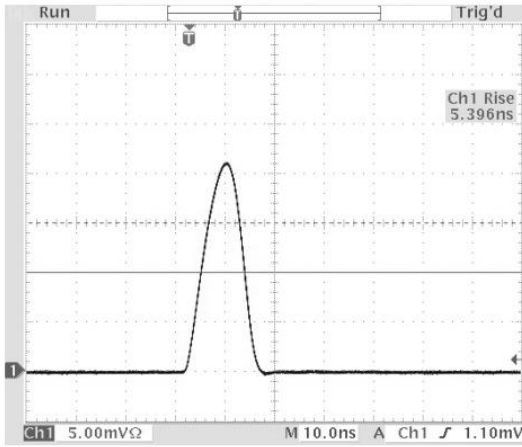
Test Laser: Lumics P/N LU1064M400 400mW, 1064nm



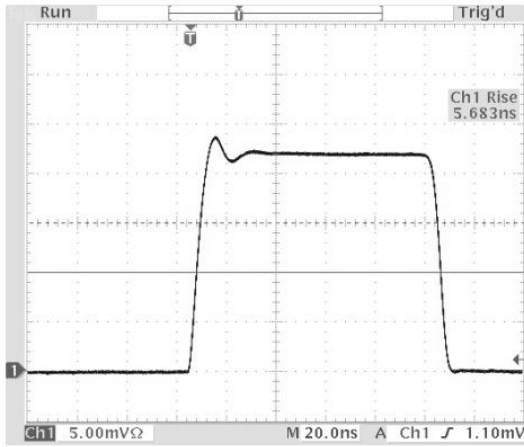
10ns Pulse Width, 500mA Drive Current



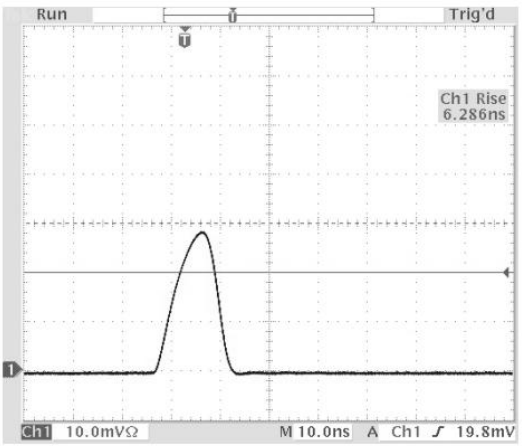
100ns Pulse Width, 500mA Drive Current



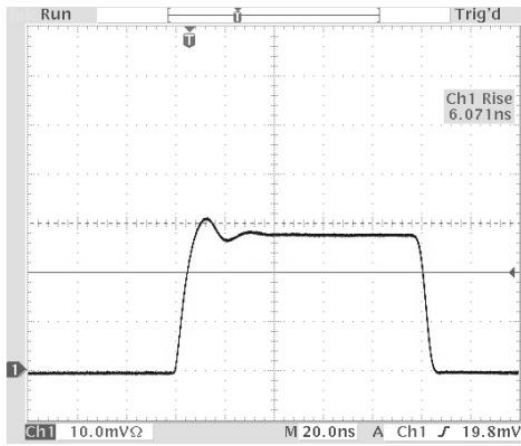
10ns Pulse Width, 1A Drive Current



100ns Pulse Width, 1A Drive Current



10ns Pulse Width, 1.2A Drive Current



100ns Pulse Width, 1.2A Drive Current