

锗声光调制器射频驱动器

双路 75 W 锗声光调制器射频驱动器

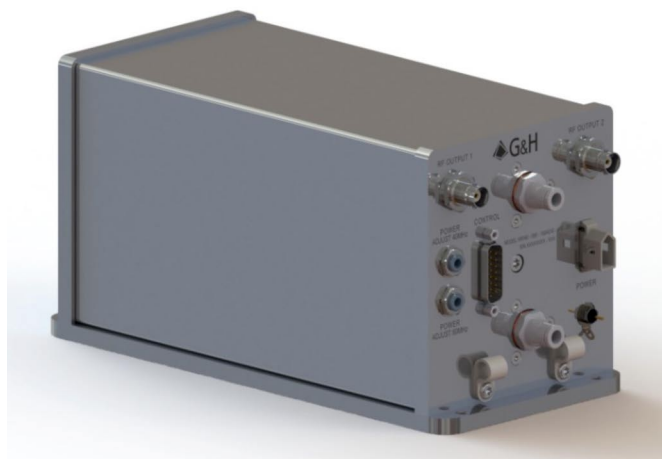
HP040-060-150ADG-A10-2X 射频驱动器可提供最高 150 W 的组合射频输出功率，专为驱动双频锗声光调制器而设计。

该驱动器支持模拟和数字两种调制方式。其中，射频幅度控制的最高调制频率可达 1 MHz，驱动频率控制的最高调制频率可达 5 MHz，能够满足高速调制应用需求。

驱动器采用铜质水冷部件，具有优异的耐腐蚀性能，可提供高标准的防腐蚀保护，确保设备长期稳定运行。

产品采用铝合金外壳，并配以导电钝化表面处理，实现了优异的电磁兼容性（EMC）屏蔽效果和可靠的机械防护性能。

本产品符合欧洲议会及欧盟理事会《关于在电气电子设备中限制使用某些有害物质指令》2011/65/EU（RoHS）的相关要求。



关键特点：

- 组合射频输出功率最高可达 150 W
- 恒定射频输出功率设计
- 具备高驻波比及过温安全保护关断功能
- 采用铜质冷却部件
- 紧凑型全屏蔽外壳，具有优异的电磁兼容性屏蔽性能

应用领域：

- 工业（材料加工）
 - PCB 通孔钻孔
 - 激光打标与雕刻
 - 微孔加工

技术参数

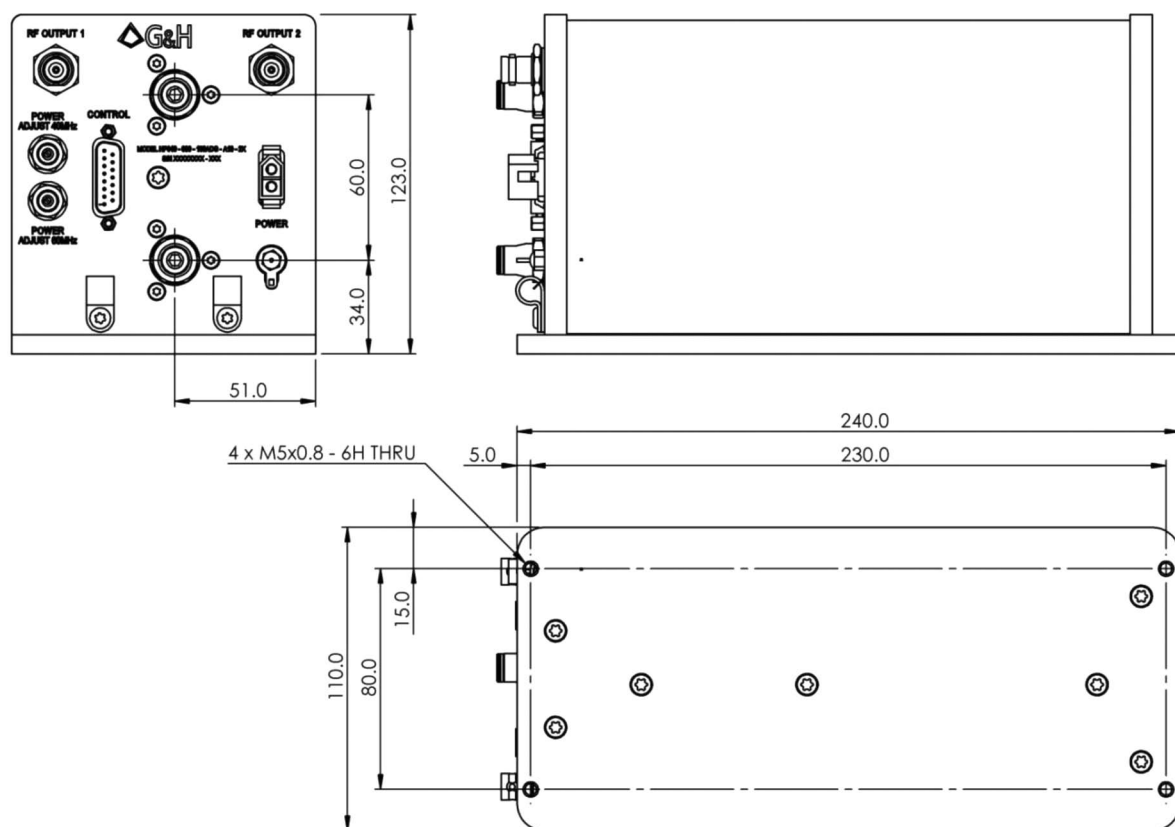
电源电压	+24 vdc
电源电流	典型值 15 A (150 W 射频输出功率时)
通道数量	2
最大射频输出功率 (可调) * 输出功率调节范围	每通道 >75 W (连续波, CW) 每通道 <1 W ~ >75 W
输出阻抗	50 Ω
射频输出频率	40 MHz / 60 MHz, 可切换 (40 MHz 和 60 MHz 时两通道之间保持固定射频信号相位关系)
频率精度	< ± 50 ppm
频率稳定度	< ± 50 ppm
消光比	> 40 dB
谐波失真*	< -26 dBc (每通道输出功率 75 W 时)
杂散信号电平*	< -50 dBc
模拟调制 输入阻抗 输入电压范围 (50 Ω) 输入电压对应于电位器预设最大射频输出功率的 0~100%。	600 Ω 0 ~ +10 V (可选 0 ~ +5 V)
数字/频率调制 输入阻抗 输入电平	4.7 k Ω (上拉) TTL 兼容 ($V_{IL} = 0.8$ V, $V_{IH} = 2.0$ V) 逻辑 高电平: RF 输出开启 / 40 MHz 逻辑低电平: RF 输出关闭 / 60 MHz
最大调制频率 幅度调制 (数字/模拟) 驱动频率切换	1 mHz 5 mHz
数字/模拟调制 射频上升/下降时间 (10%~90%)	< 100 ns

* 测试条件: 50 Ω 负载。

接口、冷却、外形尺寸及重量

射频输出接口	2 × BNC 母座
控制接口	D-Sub 15 针公头 引脚定义请参见**“输入连接器”**章节。
电源接口	主电源接口：Molex 03-09-2021 配套连接器：Molex 03-09-1022（外壳）和 Molex 02-09-1104（压接端子） 辅助电源接口：焊接式连接器 电源接口引脚极性定义请参见“输入连接器”节。
冷却方式	水冷 铜；配备 2 × G1/4" 螺纹接口，并安装 6 mm 快插接头
冷却液流量	大于 2 L/min（冷却液温度 25 °C ± 10 °C）
冷却液压力	< 100 psi (6.9 bar)
外形尺寸 [mm]	240 × 110 × 123（长 × 宽 × 高）
重量	4 kg

外形尺寸图



输出状态指示

联锁状态 (Interlock Monitor)	联锁正常 (Interlock OK) : 低电平 (Low) 联锁故障 (Interlock Fault) : 高电平 (High)
驱动器温度状态	温度正常 (Temperature OK) : 低电平 (Low) 超过安全温度 (Safe Temperature Exceeded) : 高电平 (High)
射频状态 (RF Status)	RF 输出开启 (RF ON) : 低电平 (Low) RF 输出关闭 (RF OFF) : 高电平 (High)
驻波比状态 (VSWR)	VSWR 正常: 低电平 (Low) VSWR 超限: 高电平 (High)

环境条件

预热时间	5 分钟 (达到最佳稳定性)
工作环境温度	0 °C ~ +65 °C (无冷凝)
存储温度	-20 °C ~ +85 °C (无冷凝)

绝对最大额定值

最大电源电压	+26 vdc
模拟调制输入电压范围	
0 ~ +5 V 输入	-0.5 V ~ +5.5 V
0 ~ +10 V 输入	-0.5 V ~ +11.0 V
数字调制输入电平范围	-0.5 V ~ +5.5 V
输出接口	
输出电压范围	-0.5 V ~ +30 V
灌电流能力	20 ma

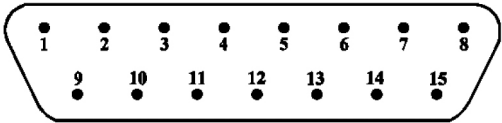
输入连接器

D-Sub 15 针公头

引脚定义

除非另有说明，所有信号均以 GND（地）为参考。

所有状态输出均采用开集电极输出。



Pin 1	Interlock（输入）	Pin 9	GND
Pin 2	Interlock Fault Indicator（输出）	Pin 10	GND
Pin 3	Temperature Alarm Indicator（输出）	Pin 11	GND
Pin 4	RF Status Indicator（输出）	Pin 12	GND
Pin 5	VSWR Fault Indicator（输出）	Pin 13	GND
Pin 6	Analogue Modulation（输入）	Pin 14	GND
Pin 7	Digital Modulation（输入）	Pin 15	GND
Pin 8	Frequency Select（输入）		

电源连接器（Molex 03-09-2021）

Pin 1A Vin +24VDC

Pin 2A GND

