

125W 锗声光调制器射频驱动器

HP041-125ADG-A10

HP041-125ADG-A10 射频驱动器在 40.68 MHz 信号频率下可提供最高 125 W 输出功率。该驱动器支持模拟与数字调制方式，最大调制频率可达 1 MHz。具体的两种调制信号之间的相互作用关系，可参见第3页的工作模式示意图。

水冷结构采用铜制部件制造，在确保高效散热同时，具备优异的防腐蚀性能。

通过铝制外壳及导电性表面钝化处理，实现最佳的电磁兼容（EMC）屏蔽性能与机械防护性能。

本产品符合欧洲议会及欧盟理事会指令 **2011/65/EU（RoHS 指令）**关于限制在电子电气设备中使用某些有害物质的要求。



主要特点

- 射频输出功率最高可达 125 W
- 铜制水冷通道设计
- 恒定输出功率设计
- 具备高驻波比（SWR）及过温安全关断保护
- 紧凑型全屏蔽机壳设计（EMC 电磁兼容）

应用领域:

- 工业应用（材料加工）：
 - PCB 通孔加工
 - 标记与雕刻
 - 导光板加工
 - 微孔加工

技术数据

器件类型	声光调制器
供电电压	+24 VDC
供电电流	最大 12.5 A (对应 125 W 射频输出功率)
最大射频输出功率 (可调) *	> 15 W/mm ²
调节范围	< 1 ... >125 Watt
输出阻抗	额定 50 Ω
频率精度	< ±30 ppm
射频开关比	> 50 dB
模拟调制 输入阻抗 输入电压范围 @ 50 Ω 该电压范围对应于由电位器预设的最大射频输出功率的 0~100% 调节范围	600 Ω 0 ... +10 V
数字调制 输入阻抗 输入电平	4.7 kΩ (上拉) 高电平: ≥ 3 V ~ 5 V (RF 开启) 低电平: 0 ~ < 2 V (RF 关闭)
最大模拟/数字调制频率	1 [MHz]
射频输出频率	40.68 [MHz]
谐波失真 *	< -30 [dBc]
模拟调制 上升/下降时间(10 ... 90%) *	< 80 [ns]
数字调制 上升/下降时间 (10 ... 90%) *	< 80 [ns]

* 测试条件: 50 Ω 负载下测量

连接器、冷却、尺寸与重量

射频输出连接器	BNC 母头
控制连接器	D-Sub 25针母头 (D-Sub 25-pole, female) 引脚定义请参见第4页《控制连接器》章节
电源线缆规格 红色 (或黄色) 黑色 (或紫色)	2x 750±50 mm H07V-K 1.5 mm ² + Vs (24 VDC) CGND (机壳地)
冷却方式	水冷 冷却块材料: 铜, 接口: 2 × G 1/4' ' 螺纹, 配6 mm快插接头
Flow rate	流量要求: > 1 L/min, 冷却水温度: < 25 °C
外形尺寸	200 × 100 × 52.5 mm (长 × 宽 × 高)
重量	1470 g

环境条件

预热时间	10 分钟（用于达到最佳稳定性）
工作外壳温度	< +50 °C, 约 +55 °C时触发安全关断
存储温度	−20 °C ~ +65 °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 ... +10 V	−0.5 V ~ +11 V
数字调制输入 电平范围	−0.5 V ~ +5.5 V
最高工作温度	+55 °C（散热器 / 底板温度）

控制连接器

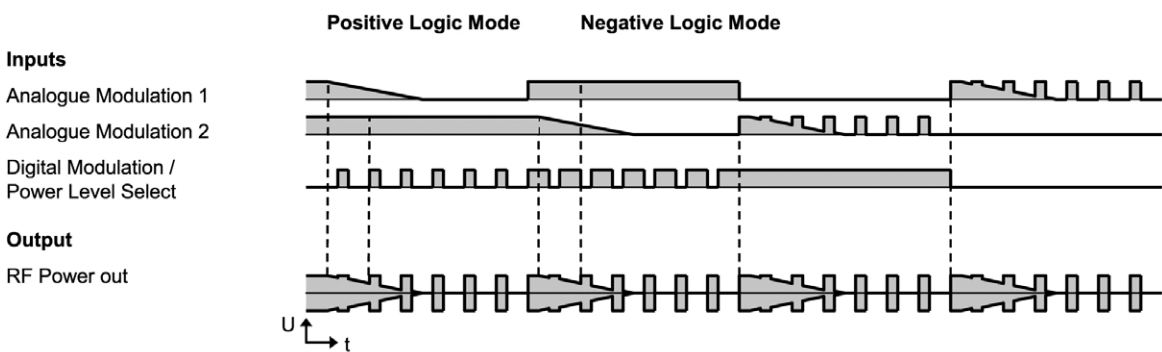
D-Sub 25针母头

引脚分配

除非另有说明，所有信号均参考机壳地（CGND）。

Pin 1	RF ON 状态输出（RF ON status，输出）	Pin 10	调制地（MGND）
Pin 2	SWR 故障指示（输出）	Pin 11	模拟调制2（参考 MGND）
Pin 3	驱动器温度故障指示（输出）	Pin 12	模拟调制1（参考 MGND）
Pin 4	复位 SWR 故障 / 初始化（输入）	Pin 13	功率等级选择（参考 MGND） 低电平：选择模拟调制1 高电平：选择模拟调制2
Pin 5	互锁2故障指示（输出）	Pin 14...22	机壳地（CGND）
Pin 6	互锁2（输入）	Pin 23...24	调制地（MGND）
Pin 7	互锁1（输入）	Pin 25	未连接
Pin 8	互锁1故障指示（输出）		
Pin 9	驱动器温度监测（输出）		

模拟与数字调制工作模式



外形尺寸图 (尺寸单位: mm)

