800 MHz–4 GHz 50 W 宽带 RF 功率放大器模块

该功放覆盖 800–4000 MHz，典型饱和输出为 50 W，典型增益为 47 dB，典型增益平坦度为 ±2 dB。50 W 时典型电流为 7 A，典型功率附加效率为 20%。

160 × 100 × 25 mm 封装采用 SMA/N 母头 RF 接口和 7 针 D-Sub。RS-485 与内部下拉的 3.3 V TTL 使能采用 24–32 VDC 供电，电流超过 10 A 时关断。



电气规格

除非另有说明：+28.0 VDC、25 °C、50 Ω 系统

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位
工作频率	BW	800	-	4000	MHz
饱和射频输出功率	Pout	-	50	-	W
功率增益	Gp	-	47	-	dB
功率增益平坦度	Gp	-	±2	-	dB
驻波比	S11	-	1.5	-	-
50 W 输出时的谐波	H	-	-12	-	dBc
杂散信号	Spur	-	-60	-	dBc
输入/输出阻抗	Impedance	-	50	-	Ω
工作电压	VDC	24	28	32	VDC
功率附加效率	Eff	-	20	-	%
50 W 输出时的电流	IDD	-	7	-	A

监测与保护

参数	规格
监测	电压、电流、输出功率、反射功率及温度
输出驻波保护	输出 VSWR 达到 3:1 至 3.5:1 时关断
过温保护	温度高于 85 °C 时关断
供电保护	电压高于 32 V、低于 24 V 或意外反接时关断
过流保护	电流大于 10 A 时关断

绝对最大额定值

超过这些额定值可能损坏模块

参数	额定值
不损坏器件的射频输入功率	+10 dBm
50 W 输出时的负载 VSWR	3:1，所有负载相位，连续状态
热过载	85 °C 关断

环境规格

本组环境参数为设计目标值。请按项目确认适用条件。

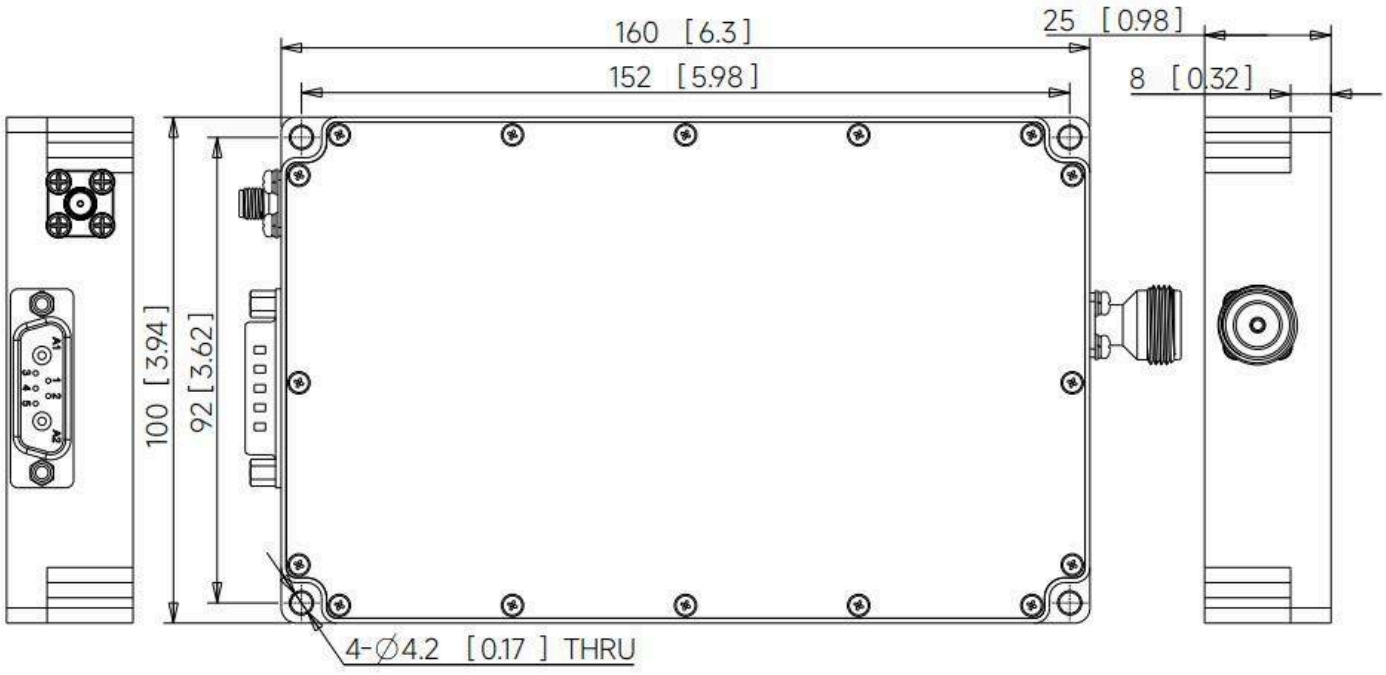
参数	最小值	典型值	最大值	单位
工作温度	-20	-	50	°C
存储温度	-25	-	65	°C
相对湿度（无凝露）	-	-	95	% RH

直流与控制接口

引脚编号	描述	规格
A1	GND	接地
A2	VDD	+28V
1	ENABLE	TTL 高电平（3.3 V）；内部下拉
2	GND	接地
3	485A	RS-485 串行通信
4	485B	RS-485 串行通信
5	NC	未连接

机械规格

参数	数值	单位
外形尺寸	160 × 100 × 25[6.30 × 3.94 × 0.98] (最大值)	mm [in]
重量	1[2.2] (最大值)	kg [lb]
射频输入连接器	SMA 母头	-
射频输出连接器	N 型母头	-
直流/控制接口	混合式 7 针 D-Sub 公头	-



当前出版记录 · 1.3 · 2026-11-11. 规格表内容更新。 替代版本 1.2.

文档说明

规格可能随产品更新而修订。设计定版前，请向 LCRF 确认当前文档版本及具体产品要求；最终供货配置以经确认的报价和订单文件为准。