100–500 MHz 100 W 宽带射频功率放大器模块

模块在 100–500 MHz 范围内放大射频信号，典型饱和输出功率为 100 W，典型增益为 50 dB。电气参数的测试条件为 +28 VDC、25 °C 和 50 Ω，100 W 输出时的典型电流为 10 A。

外形尺寸为 180 × 120 × 25 mm，采用 SMA 母头输入、N 母头输出及混合型 7 针 D-Sub 接口。集成 RS-485、TTL 使能，以及电压、电流、正反向功率和温度监测与关断保护。



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	100	-	500	MHz
饱和射频输出功率	Pout	-	100	-	W
功率增益	Gp	-	50	-	dB
工作电压	VDC	24	28	32	VDC
功率增益平坦度	Gp	-	±1.5	-	dB
驻波比	S11	-	1.5	-	-
100 W 输出时的谐波	H	-	-10	-	dBc
杂散信号	Spur	-	-60	-	dBc
输入/输出阻抗	Impedance	-	50	-	Ω
功率附加效率	Eff	-	50	-	%
100 W 输出时的电流	IDD	-	10	-	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 15 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
100 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。

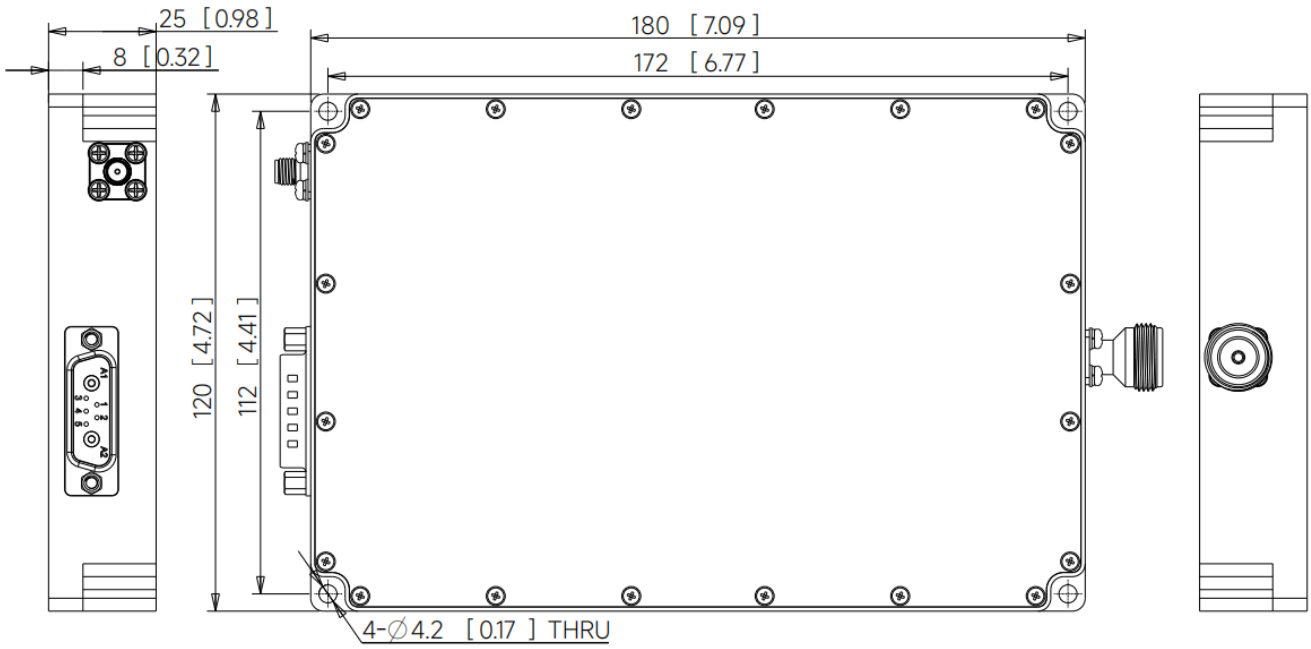
参数	最小值	典型值	最大值	单位
工作温度	-20	-	50	°C
存储温度	-25	-	65	°C
相对湿度（无凝露）	-	-	95	%

直流与控制接口

引脚编号	描述	规格
A1	GND	接地
A2	VDD	+28 VDC
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	180 × 120 × 25[7.09 × 4.72 × 0.98] (最大值)	mm [in]
重量	2[4.4] (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。