

产品介绍

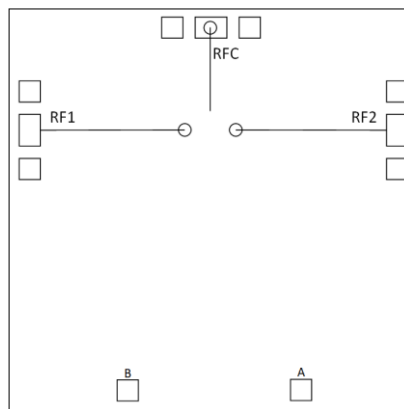
YSW100-0040T3 是一款 GaAs MMIC 反射式单刀双掷开关芯片。输入/输出端 50Ω 匹配，频率范围覆盖 DC~40GHz，采用 0V/+5V 逻辑控制，插入损耗典型值为 1.9dB，隔离度典型值为 25dB。

该芯片采用了片上通孔金属化工艺，保证良好接地，不需要额外的接地措施，使用简单方便。芯片背面进行了金属化处理，适用于共晶烧结或导电胶粘接工艺。

关键技术指标

- 频率范围：DC-40GHz
- 插入损耗：1.9dB
- 隔离度：25dB
- 输入回波损耗：16dB
- 输出回波损耗：18dB
- 芯片尺寸：1.05mm×1.30mm×0.10mm

功能框图



电性能表 ($T_A=+25^{\circ}\text{C}$)

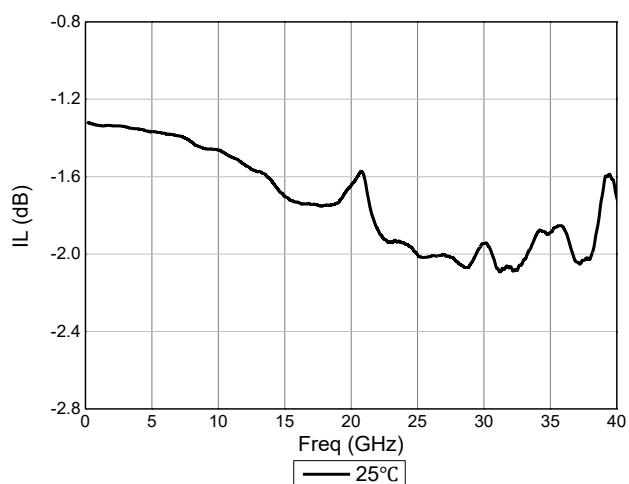
参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
工作频段	Freq	DC	—	40	GHz
插入损耗	IL	—	1.9	2.1	dB
隔离度	ISO	13	25	—	dB
输入回波损耗	RL_IN	13	16	—	dB
输出回波损耗	RL_OUT	14	18	—	dB

使用限制参数

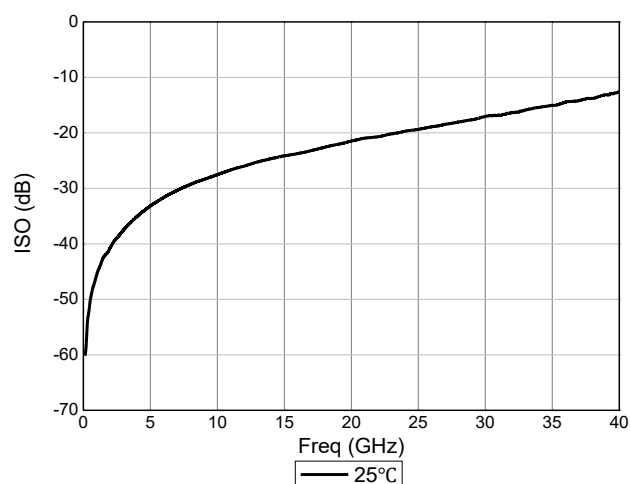
控制电压范围	0V ~ +6V
最大输入功率	TBD
贮存温度	-65°C ~ +150°C
工作温度	-55°C ~ +125°C

测试曲线

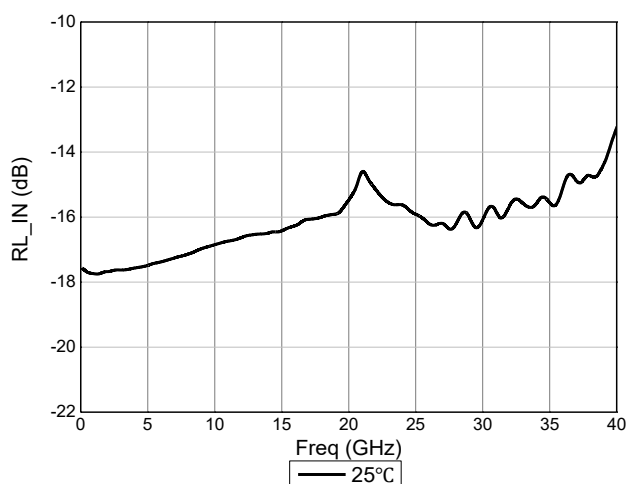
插入损耗



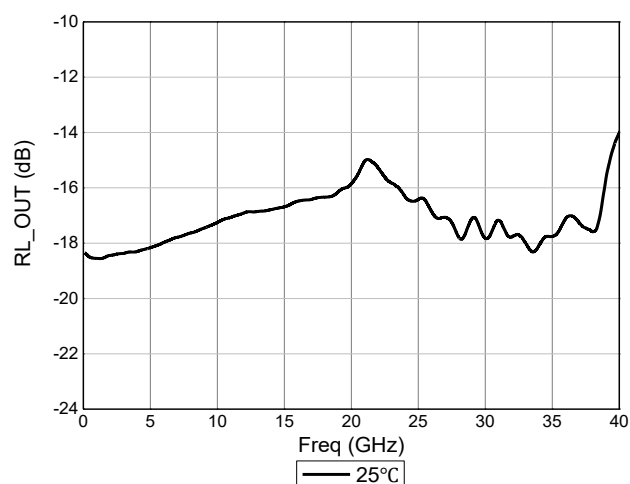
隔离度



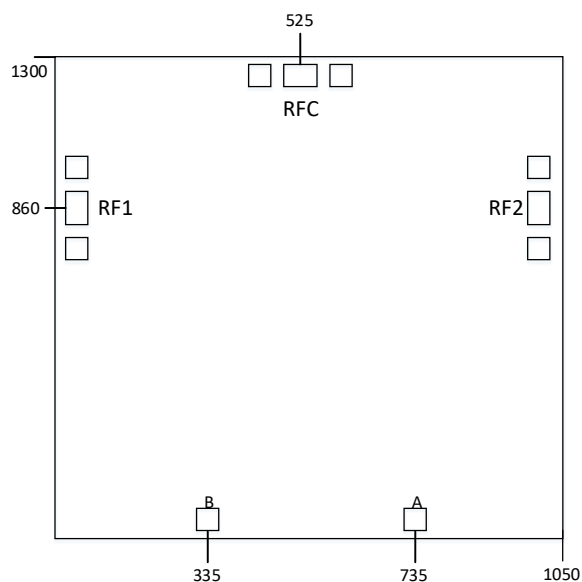
输入回波损耗



输出回波损耗



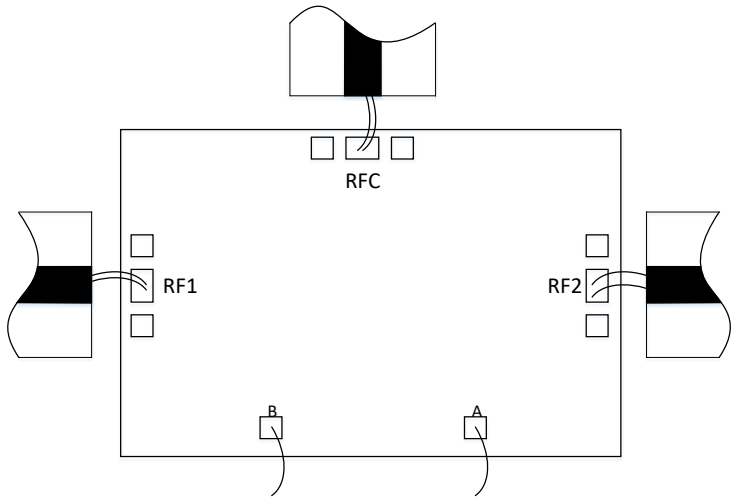
芯片端口图 (单位: μm)



端口定义

端口编号	端口尺寸	功能符号	功能描述
1	150um×100um	RFC	射频信号输入端，外接50欧姆系统，无需隔直电容
2	150um×100um	RF1	射频信号输出端，外接50欧姆系统，无需隔直电容
3	150um×100um	RF2	射频信号输入端，外接50欧姆系统，无需隔直电容
4	100um×100um	A	控制电压，0/+5V
5	100um×100um	B	控制电压，0/+5V

建议装配图



真值表

A	B	通道
0	+5V	RF1→RFC
+5V	0	RF2→RFC

注意事项

- 1) 在净化环境装配使用；
- 2) GaAs 材料很脆，芯片表面很容易受损伤（不要碰触表面），使用时必须小心；
- 3) 输入输出用 2 根键合线（直径 25μm 金丝），键合线尽量短，不超过 400μm；
- 4) 烧结温度不要超过 300℃，烧结时间尽可能短，不要超过 30 秒；
- 5) 本品属于静电敏感器件，储存和使用时的注意防静电；
- 6) 干燥、氮气环境储存；
- 7) 不要试图用干或湿化学方法清洁芯片表面。