

关键指标

- 频率范围：15~50GHz
- 插入损耗：2dB@50GHz
- 隔离度：40dB@50GHz
- 反射式单刀双掷开关

典型应用

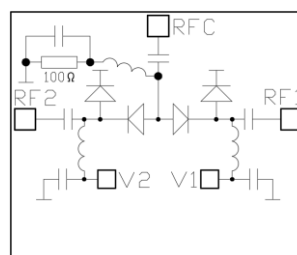
- 接收机
- 开关矩阵

产品简介

XT3231 是一款工作频率覆盖 15~50GHz 的反射式单刀双掷开关，该芯片的射频端口均已集成隔直电容，控制 PIN 管芯所需的高阻抗偏置电路也已集成

该芯片表面有钝化层保护，背面有金属化处理，适用共晶烧结或导电胶粘接

功能框图



电性能特性

$T_{BASE}=25^{\circ}\text{C}$, $Z_0=50\Omega$, +15mA/-5V, CW

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率	15	—	50	GHz
插入损耗	—	1.5	2.5	dB
RFC 端口回波损耗	—	13	—	dB
RF _x 端口回波损耗	—	12	—	dB
隔离度	30	40	—	dB
偏置电流	10	15	35	mA
开关时间*	—	25	—	nS
二极管正向压降	—	1	—	V

*10%~90% RF 功率建立时间

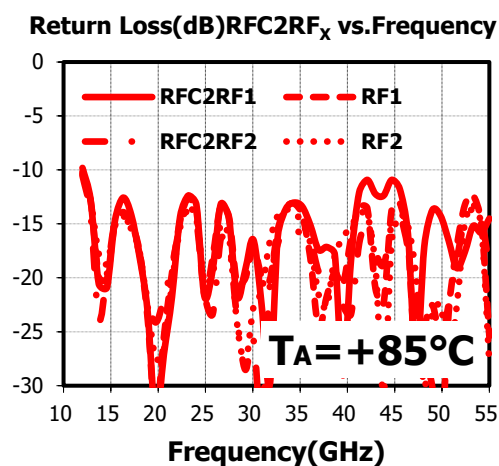
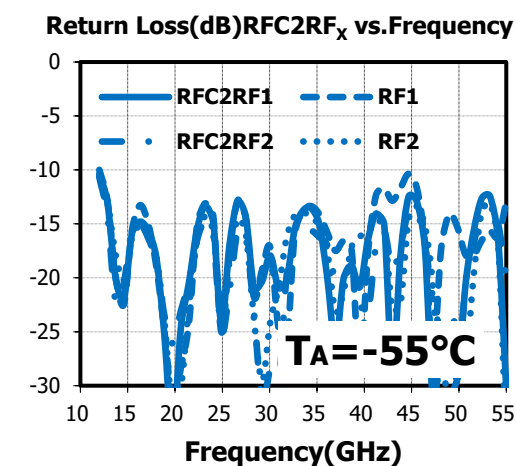
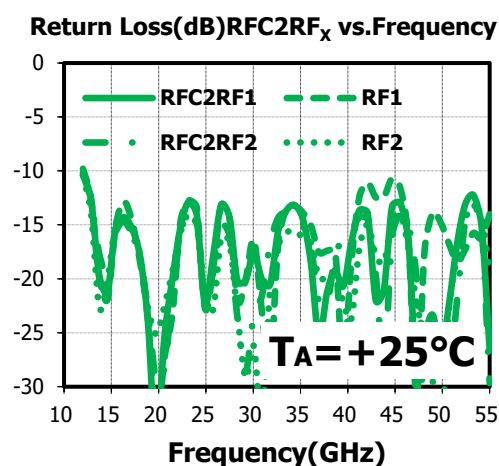
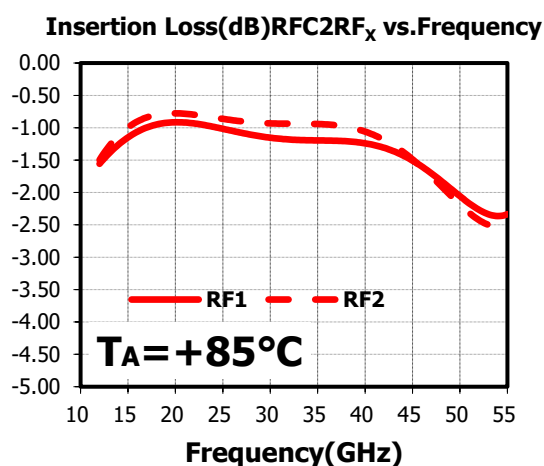
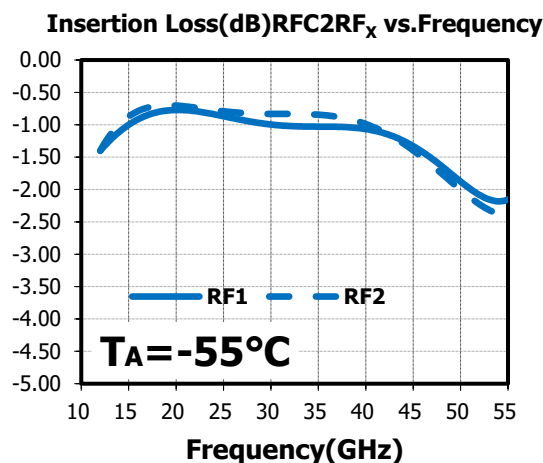
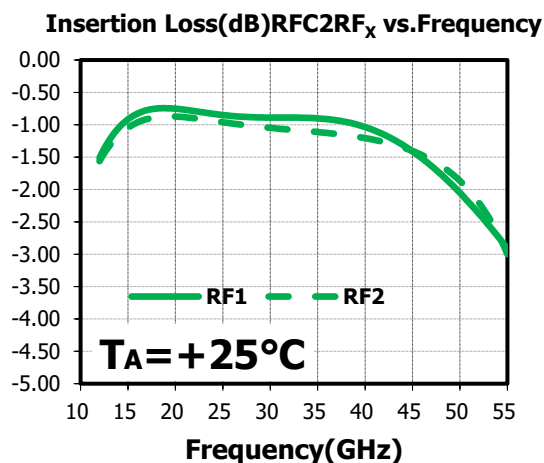
绝对最大额定值

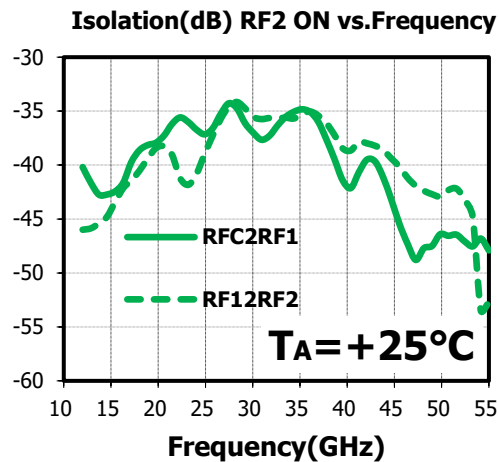
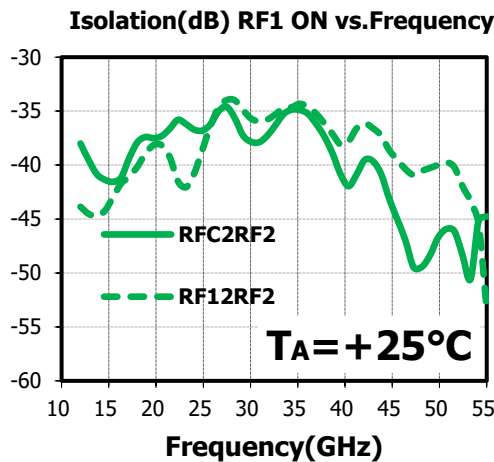
最大输入功率	+28dBm (-V: -15V)	工作温度(芯片背面温度 T_{BASE})	-55℃~+85℃
结温	150℃	贮存温度	-55℃~+150℃
正向偏置电流	40mA	反向偏置电压 (-V)	-30V

单片集成 PIN 开关
15GHz~50GHz SP2T

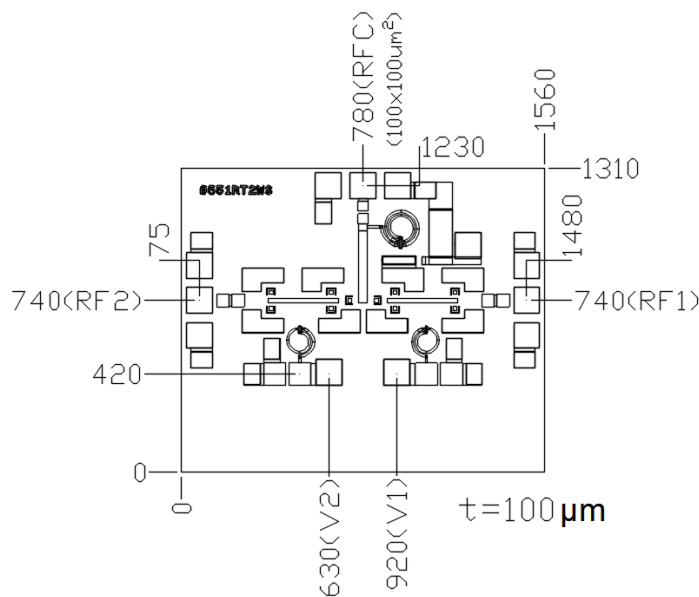
典型性能测试曲线

以下数据使用 XT3231 评估板测试得到，去嵌入，+15mA/-5V，工作模式 CW， $T_{BASE} = +25^{\circ}\text{C}$





外形和端口尺寸 (μm)



控制逻辑

控制输入			通断状态		
V1	V2		RFC-RF1	RFC-RF2	
-V	+V		ON	OFF	
+V	-V		OFF	ON	

- 1.-V 为反向偏置电压，通常-5V 电压可使芯片内部 PIN 二极管进入反向偏置状态，但如果通过功率较大则需要更高的-V 电压；
- 2.+V 为正向偏置电压，通常可使用 3~5V 的驱动电压电压串联一个限流电阻使芯片内部 PIN 二极管进入导通状态。

注 意 事 项

1. 射频输入和输出端口已集成隔直电容，耐压 30V；
2. ESD 耐受等级为 HBM Class 1A

版本历史

版本号	日期	说明
1.0	2024-05-31	第 1 次发布
1.1	2025-02-24	修改“外形和端口尺寸”中 V1/V2 位置标示错误

