

## 关键指标

- 频率范围：5~30GHz
- 插入损耗：0.9dB@20GHz
- 隔离度：40dB@20GHz
- 反射式单刀三掷开关

## 典型应用

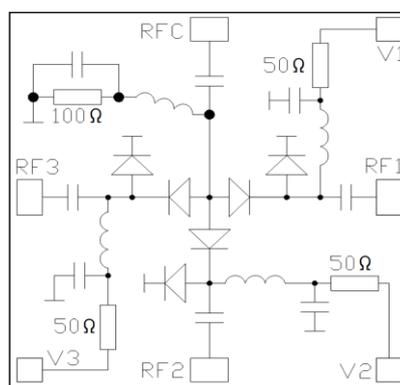
- 接收机
- 开关矩阵

## 产品简介

XT3230 是一款工作频率覆盖 5~30GHz 的反射式单刀三掷开关，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

该限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

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

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率	5	—	30	GHz
插入损耗	—	1	1.8	dB
RFC 端口回波损耗	—	13	—	dB
RF <sub>x</sub> 端口回波损耗	—	12	—	dB
隔离度	30	40	—	dB
偏置电流	10	15	40	mA
开关时间*	—	25	—	nS
二极管正向压降	—	1	—	V

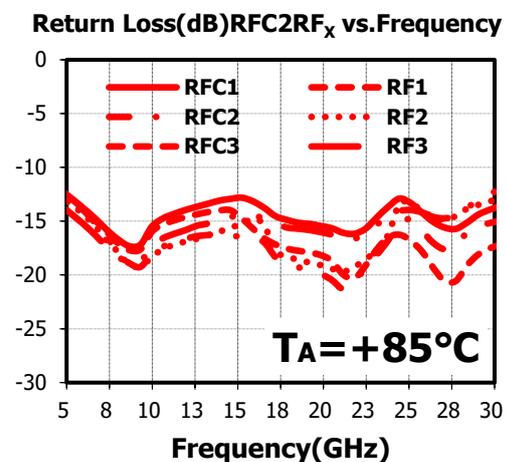
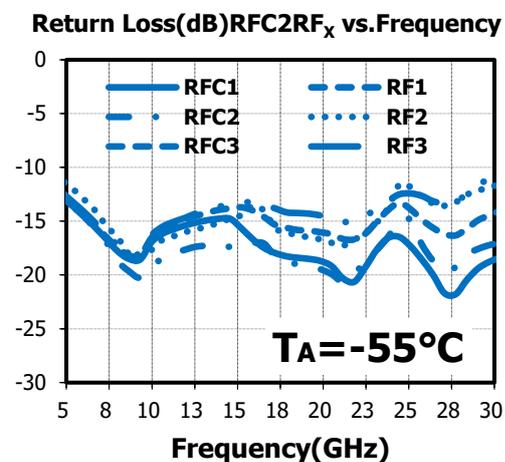
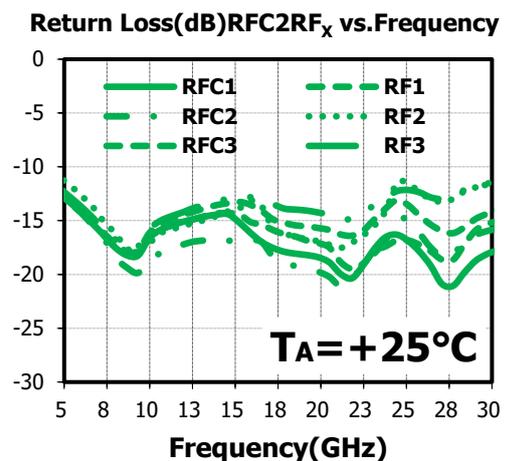
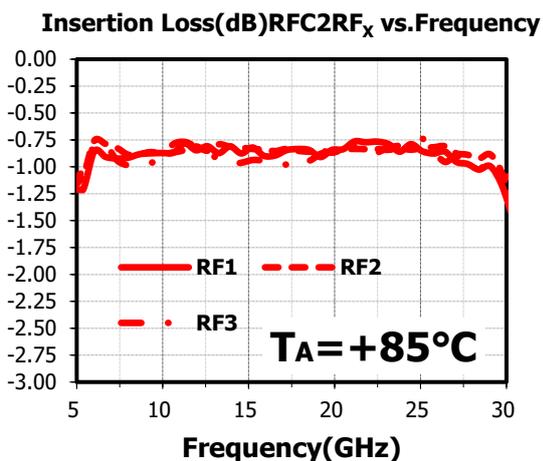
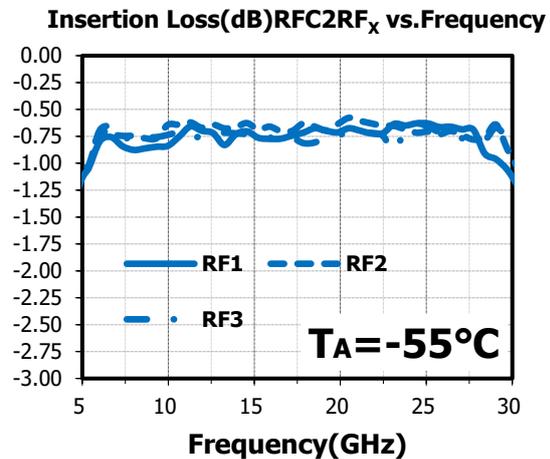
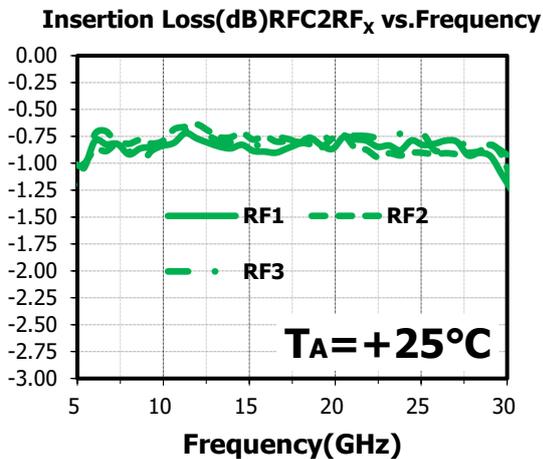
\*10%~90% RF 功率建立时间

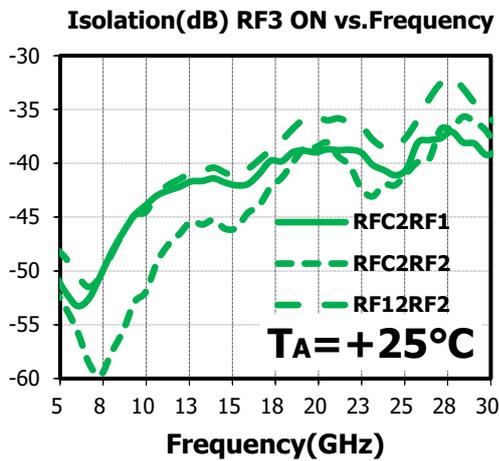
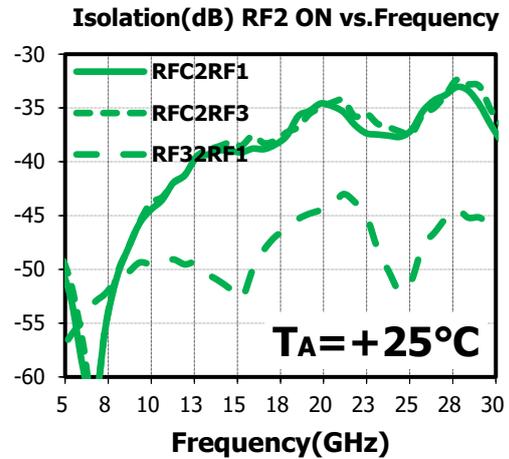
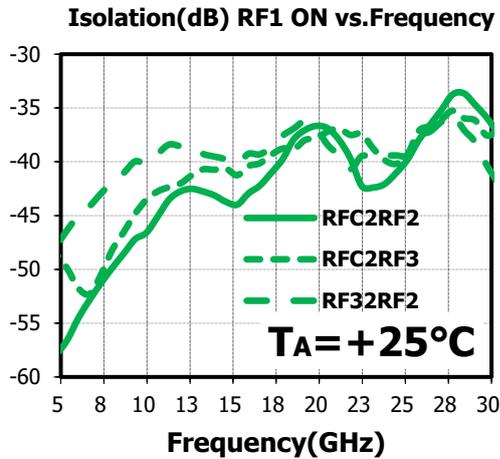
## 绝对最大额定值

最大输入功率	+30dBm (-V: -15V)	工作温度( 芯片背面温度 $T_{BASE}$ )	-55°C~+85°C
结温	150°C	贮存温度	-55°C~+150°C
正向偏置电流	50mA	反向偏置电压 (-V)	-30V

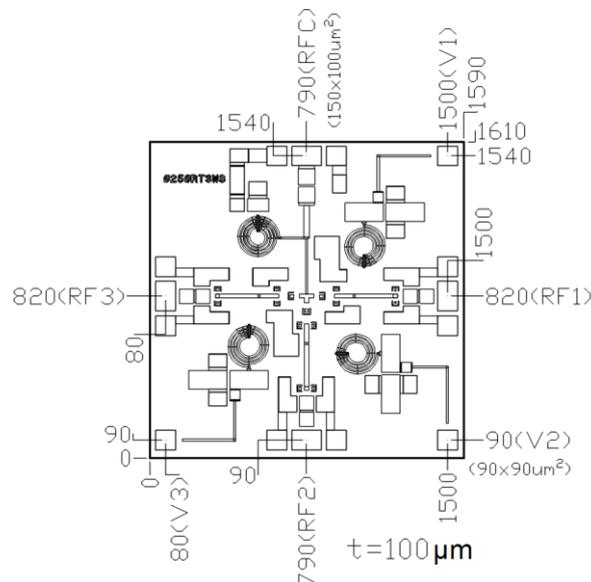
## 典型性能测试曲线

以下数据使用 XT3230 评估板测试得到, 去嵌入, +15mA/-5V, 工作模式 CW,  $T_{BASE} = +25^{\circ}C$





## 外形和端口尺寸 (μm)



## 控制逻辑

控制输入			通断状态		
V1	V2	V3	RFC-RF1	RFC-RF2	RFC-RF3
-V	+V	+V	ON	OFF	OFF
+V	-V	+V	OFF	ON	OFF
+V	+V	-V	OFF	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