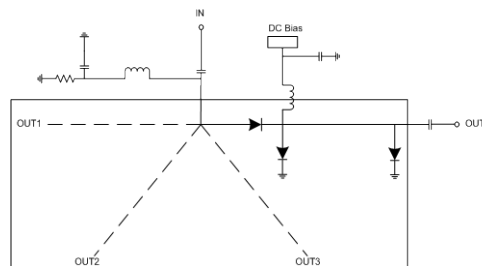


GaAs PIN反射式单刀四掷开关芯片, 2-20GHz

性能特点:

- 频率范围: 2-20GHz
- 插入损耗: 0.9dB typ.
- 隔离度: 49dB typ.
- P-1dB: 25dBm@17GHz
- 50Ohm 输入/输出
- 100%在片测试
- 芯片尺寸: 2.17 x 1.62 x 0.1mm
- 氮化硅钝化、划痕保护

功能框图:



产品简介:

ISW4B1是一种GaAs PIN反射式单刀四掷开关芯片, 输入/输出端50Ω匹配, 频率范围覆盖2~20GHz, 采用-5V/+5V控制。内置偏置网络和隔直电容, 使用方便。在整个工作频率范围内具有优良的开关特性和端口驻波特性, 非常适合应用于微波混合集成电路和多芯片模块以及低功耗系统。该开关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。

使用限制参数¹

最高输入电压	25V
最高输入功率	+31dBm CW
工作温度	-55 ~ +85°C
存储温度	-65 ~ +150°C

【1】 超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。

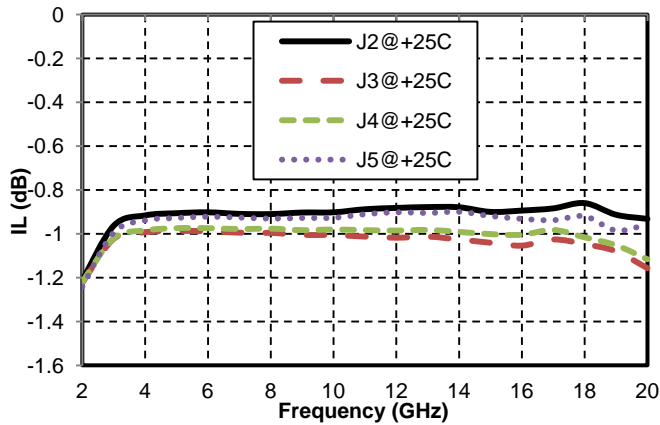
电性能参数(T_A = +25°C)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	2-20			GHz
插入损耗	-	0.9	1.2	dB
隔离度	42	49	-	dB
输入回波损耗	15	17	-	dB
输出回波损耗	18	26	-	dB
P-1dB@17GHz	-	25	-	dBm
开关速度	-	20	-	ns

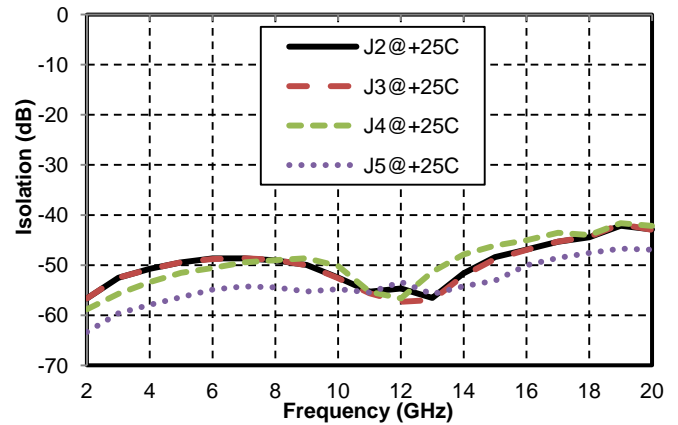
GaAs PIN 反射式单刀四掷开关芯片, 2-20GHz

主要指标测试曲线

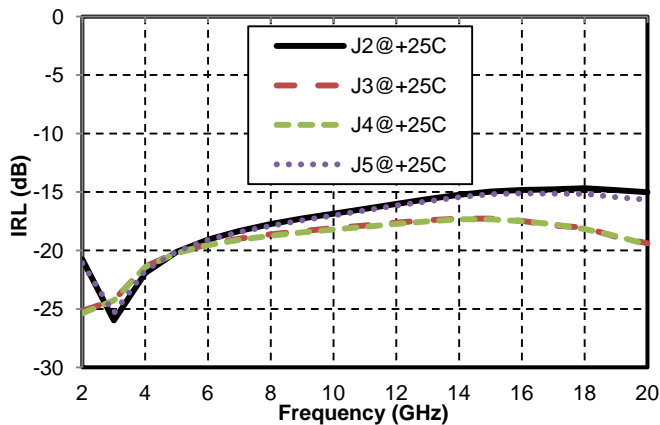
插入损耗 vs. 工作频率



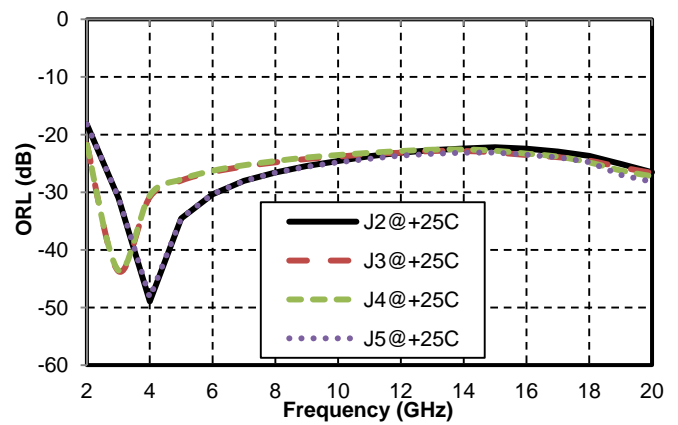
隔离度 vs. 工作频率



输入回波损耗 vs. 频率



输出回波损耗 vs. 频率

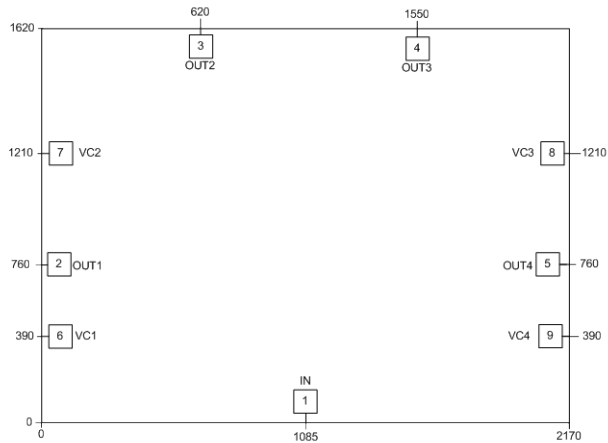


Typical Driver Connections

CONTROL LEVEL (DC CURRENT)				RF OUTPUT STATE			
VC1	VC2	VC3	VC4	J2-J1	J3-J1	J4-J1	J5-J1
-10mA	+10mA	+10mA	+10mA	Low Loss	Isolation	Isolation	Isolation
+10mA	-10mA	+10mA	+10mA	Isolation	Low Loss	Isolation	Isolation
+10mA	+10mA	-10mA	+10mA	Isolation	Isolation	Low Loss	Isolation
+10mA	+10mA	+10mA	-10mA	Isolation	Isolation	Isolation	Low Loss

GaAs PIN 反射式单刀四掷开关芯片, 2-20GHz

外型结构



图中单位均为微米

键合压点定义

键合点序号	功能符号	功能描述
1、	IN(J1)	射频输入信号端
2、3、4、5	OUT1(J2)、OUT2(J3)、OUT3(J4)、OUT4(J5)	射频输出信号端
6、7、8、9	VC1、VC2、VC3、VC4	信号控制端
芯片底部	GND	芯片底部需要与射频及直流接地良好

推荐电路图

