



中科海高
HiGaAs Microwave

V1.2

HGC1015DLP3

Silicon SP2T
匹配式开关, DC-13 GHz

F5

开关
|
塑封

主要特点

无低频杂散

工作频段: DC~13GHz

插损: 1.1dB

隔离度: 40dB

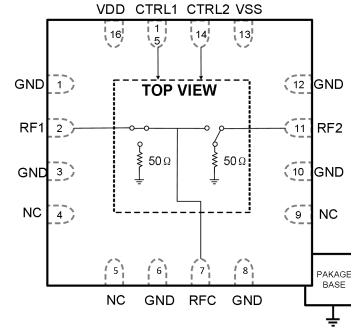
IP-1: 36 dBm

耐功率: +35 dBm (公共端)

+29 dBm (负载端)

塑封尺寸: 16 Lead, 3mm×3mm QFN

功能框图



性能指标 ($T_A = +25^\circ\text{C}$, $V_{DD}=2.5\text{V}\sim 5\text{V}$, $V_{SS}=-2.5\text{V}$, $V_{CTRL}=0\text{V}/V_{DD}$, 50Ω)

参数	条件		最小	典型	最大	单位
插损	0.1GHz~4.0GHz			1		dB
	4.0GHz~8.0GHz			1.1		dB
	8.0GHz~13.0GHz			1.2		dB
隔离	RFC~ RF1/RF2	0.1GHz~4.0GHz		50		dB
		4.0GHz~8.0GHz		45		dB
		8.0GHz~13.0GHz		40		dB
隔离	RF1~RF2	0.1GHz~4.0GHz		60		dB
		4.0GHz~8.0GHz		45		dB
		8.0GHz~13.0GHz		40		dB
回波损耗	开态	0.1GHz~4.0GHz		20		dB
		4.0GHz~8.0GHz		20		dB
		8.0GHz~13.0GHz		15		dB
	关态	0.1GHz~4GHz		20		dB
		4.0GHz~8.0GHz		20		dB
		8.0GHz~13.0GHz		15		dB
开关时间	导通	50% V_{CTL} to 90% RF		175		ns
	关断	50% V_{CTL} to 10% RF		80		ns
输入功率压缩点	IP-1			36		dBm
工作电压	VDD		2.5		5	V
	VSS		-2.7	-2.5	-2.3	V
控制电压范围	V_{CTRL} , EN		0		VDD	V
控制电压输入 电平范围	低电平 (V_{IL})		0		0.4	V
	高电平 (V_{IH})		1.8		VDD	V
功耗	$V_{DD}=+5.0\text{V}$			60		μA



中科海高
HiGaAs Microwave

V1.2

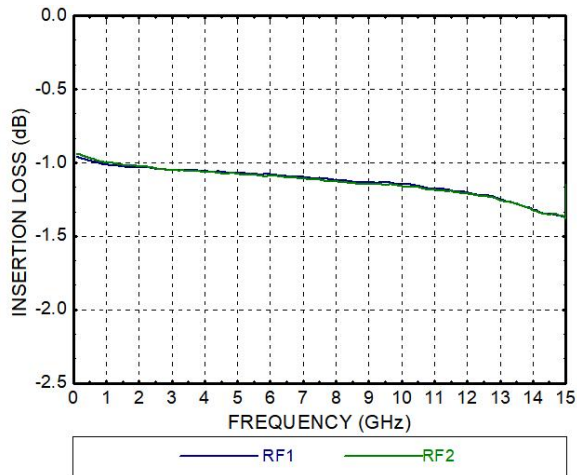
HGC1015DLP3

Silicon SP2T
匹配式开关, DC-13 GHz

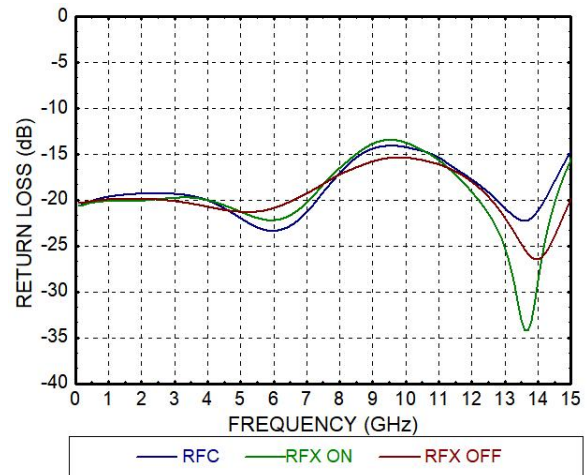
F5

开关
|
塑封

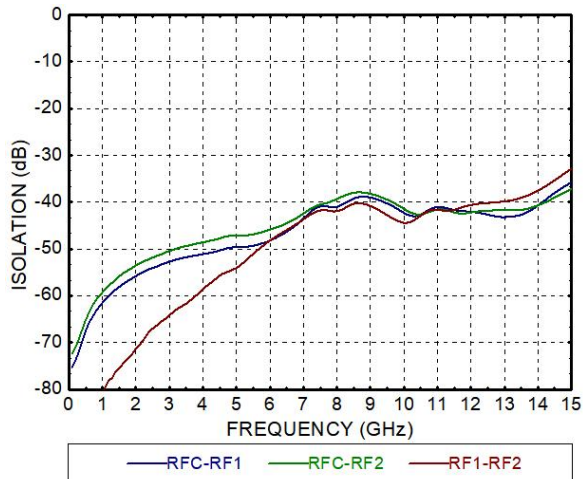
插损



回波损耗

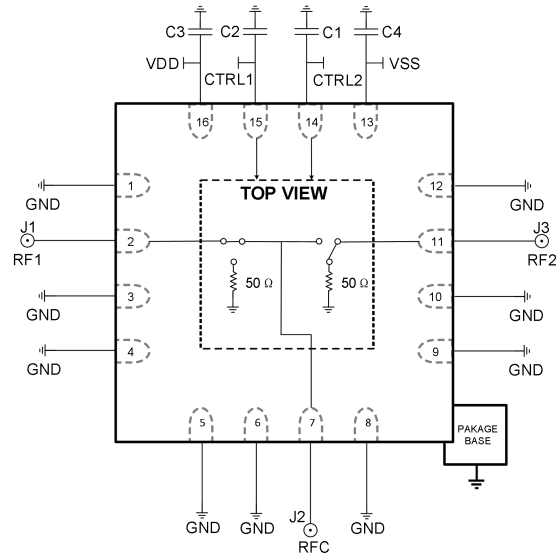


隔离度





应用框图



物料信息

名称	描述
J1~J3	SMA 连接器
C1~C2	100pF
C3~C4	2.2uF

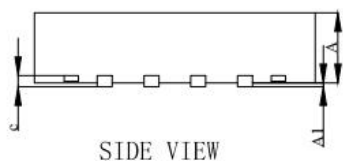
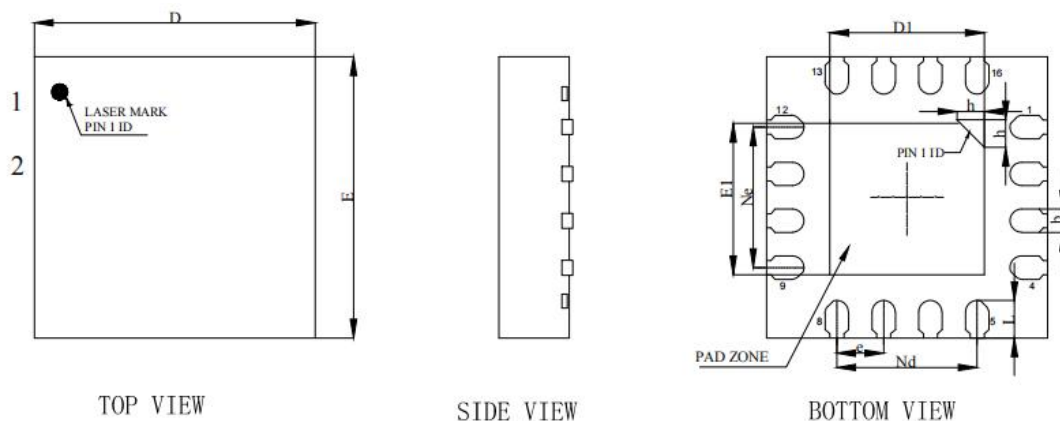
控制关系

CTRL1	CTRL2	RFC-RF1	RFC-RF2
0	0	ON	OFF
0	1	OFF	ON
1	0	OFF	ON
1	1	ON	OFF

“0”电平范围：0~0.4V；“1”电平范围：1.8~VDD；

封装框架

单位: mm



注意事项:

1. 器件在干燥、氮气环境中存储;
2. 器件对静电敏感, 在储存、运输、储存、装配和使用过程中注意防静电;
3. 所有接地引脚请连接 RF/DC 地;
4. 该产品适用于回流焊贴装工艺, 回流焊温度 $\leq 215^{\circ}\text{C}$, 焊膏融化时间不超过 1min。

SYMBOL	MILLIMETER		
	MIN	NOM	MAX
A	0.70	0.75	0.80
A1	-	0.02	0.05
b	0.20	0.25	0.30
c	0.203REF		
D	2.90	3.00	3.10
D1	1.60	1.65	1.70
e	0.50BSC		
Ne	1.50BSC		
Nd	1.50BSC		
E	2.90	3.00	3.10
E1	1.60	1.65	1.70
L	0.35	0.40	0.45
h	0.20	0.25	0.30



引脚序号	功能	引脚说明
7	RFC	射频输入引脚, DC 耦合并匹配至 50 Ohm。如果 RF 电位不是 0V, 需外接隔直电容
2,11	RF1 RF2	射频输出引脚, DC 耦合并匹配至 50 Ohm。如果 RF 电位不是 0V, 需外接隔直电容
16	VDD	该引脚是驱动电路电源端, 接+5V 电源 (需接去耦电容)
13	VSS	外部负压引脚, 接-2.5V 电源 (需接去耦电容)
15	CTRL1	该引脚为控制端口, 输入控制电平
14	CTRL2	该引脚为控制端口, 输入控制电平
1, 3, 6, 8, 10, 12	GND	必须连接至 RF/DC 地
其余	NC	悬空或接地
底部中央焊盘	GND	底部中央焊盘必须连接至 RF/DC 地

极限参数

参数	备注	数值	单位
工作电压	VDD	5.5	V
	VSS	-2.7	V
控制电压	V _{CTRL1} , V _{CTRL2}	VDD	V
射频输入功率	RFC 端口	35	dBm
	RF1/RF2 端口	29	dBm
工作温度	-	-40~85	℃
存储温度	-	-65~150	℃