

## 产品简介

ZDH5194 是一款低成本的单刀双掷 (SPDT) 射频开关, 该器件的工作频率范围为 DC~4000MHz, 芯片在中低功率应用中具有极高隔离度和最低插损的特点。片上电路允许在非常低的直流电流下进行正电压控制操作, 控制输入与 CMOS 和大多数 TTL 逻辑系列兼容。当 "OFF" 时, RF1 和 RF2 是反射性开路。ZDH5194 采用 8 引脚的 MSOP 封装, 具有很好的可靠性和经济性。

## 典型应用场景

- 蜂窝/PCS 基站
- 便携式无线
- MMDS & WirelessLAN

## 极限最大额定值

参数	数值
存储温度	-65°C~+150°C
工作温度	-55°C~+125°C
控制电压	6V
最大输入功率 (Pin)	+37dBm

## 控制逻辑表

VctlA	VctlB	RFC to RF2	RFC to RF1
0	+5V	OFF	ON
+5V	0	ON	OFF

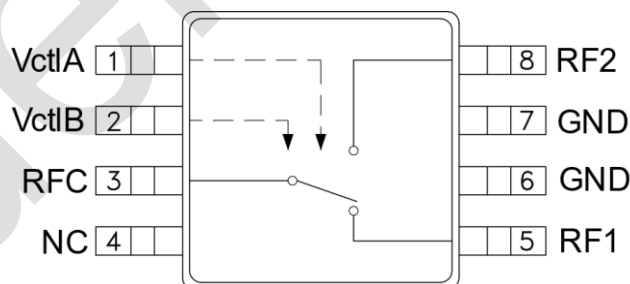
## 产品特点

- 控制电压 6V
- 低插入损耗: 0.8dB @ 1575MHz
- 高隔离度: 49dB @ 1575MHz
- 回波损耗: 15dB @ 1575MHz
- 典型 P1dB: 34dBm @ 2400MHz
- 典型 OIP3: 44dBm @ 2300MHz
- 每个端口 50Ω 阻抗匹配
- 绿色无铅 8 脚 MSOP 封装



 本产品符合所有相关法规且不含卤素。

## 管脚示意图 (Top View)



PIN #	管脚名称	说明
1	VctlA	控制电压 A
2	VctlB	控制电压 B
3	RFC	射频共同输入
4	NC	空
5	RF1	射频输入 1
6,7	GND	接地
8	RF2	射频输入 2

**电气参数**

测试条件: VDD=+5V, Vctl=0V or 5V, Temp= +25°C, 50Ω 测试系统。

参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
Insertion Loss 1	RFC to RFX	-	-	-	dB
	10 MHz		-0.4		
	900 MHz		-0.5		
	1575 MHz		-0.8		
	2350 MHz		-0.8		
	3500 MHz		-2.6		
	4000 MHz		-3.2		
Insertion Loss 2	RFX to RFC	-	-	-	dB
	10 MHz		-0.4		
	900 MHz		-0.5		
	1575 MHz		-0.8		
	2350 MHz		-0.9		
	3500 MHz		-2.0		
	4000 MHz		-4.5		
Isolation 1	RFC to RFX	-	-	-	dB
	10 MHz		-91		
	900 MHz		-50		
	1575 MHz		-45		
	2350 MHz		-31		
	3500 MHz		-17		
	4000 MHz		-18		
Isolation 2	RFX to RFX	-	-	-	dB
	10 MHz		-90		
	900 MHz		-51		
	1575 MHz		-49		
	2350 MHz		-31		
	3500 MHz		-15		
	4000 MHz		-13		

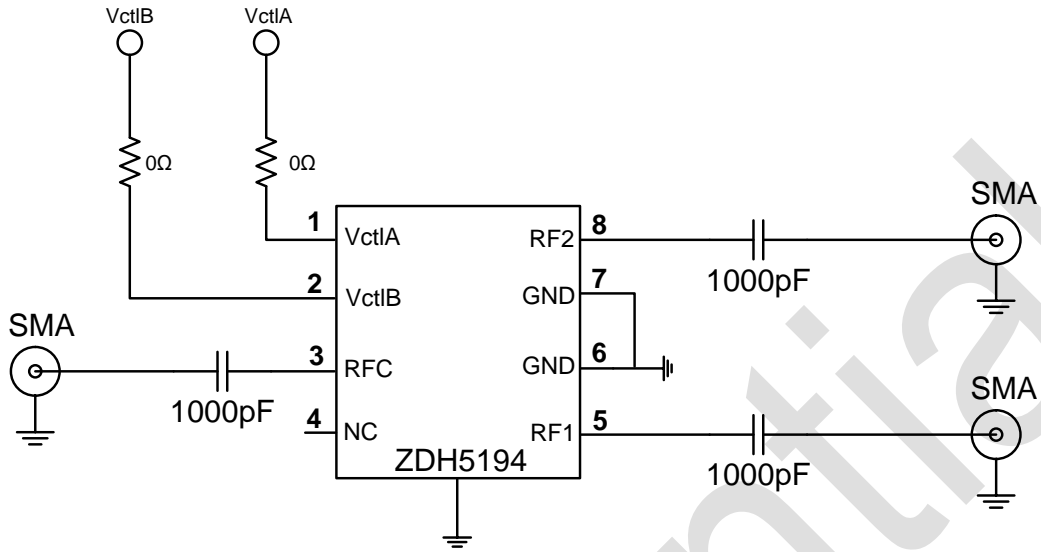
## 电气参数 (续)

参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
Return Loss 1	RFC to RF1 S11	-	-	-	dB
	10 MHz		-10		
	900 MHz		-27		
	1575 MHz		-15		
	2350 MHz		-12		
	3500 MHz		-11		
	4000 MHz		-14		
Return Loss 2	RFC to RF1 S22	-	-	-	dB
	10 MHz		-10		
	900 MHz		-23		
	1575 MHz		-13		
	2350 MHz		-11		
	3500 MHz		-8		
	4000 MHz		-9		
Return Loss 3	RFC to RF2 S11	-	-	-	dB
	10 MHz		-10		
	900 MHz		-28		
	1575 MHz		-15		
	2350 MHz		-12		
	3500 MHz		-9		
	4000 MHz		-14		
Return Loss 4	RFC to RF2 S22	-	-	-	dB
	10 MHz		-10		
	900 MHz		-23		
	1575 MHz		-11		
	2350 MHz		-14		
	3500 MHz		-8		
	4000 MHz		-10		
P1dB	2400 MHz	-	34	-	dBm
OIP3 <sup>(1)</sup>	2300 MHz	-	44	-	dBm
Switching Time	10/90% RF	-	3	-	ns
	50% CTL to 90/10% RF	-	20	-	

注：（1）两个 tone，间隔 10MHz，每个 tone 输出功率在+7dBm。



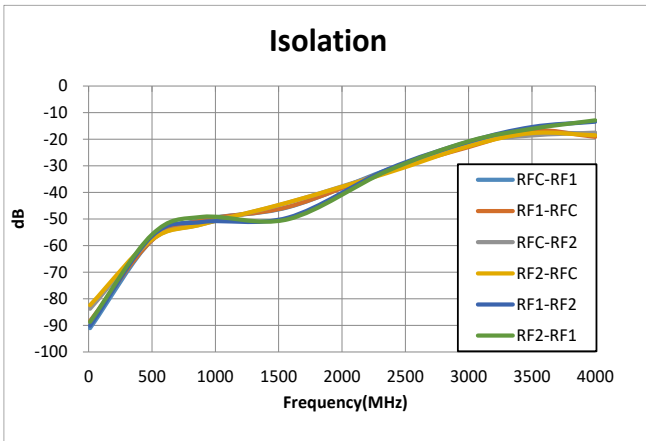
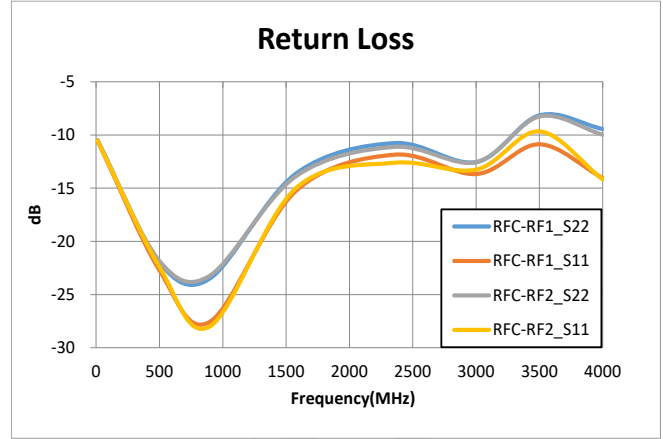
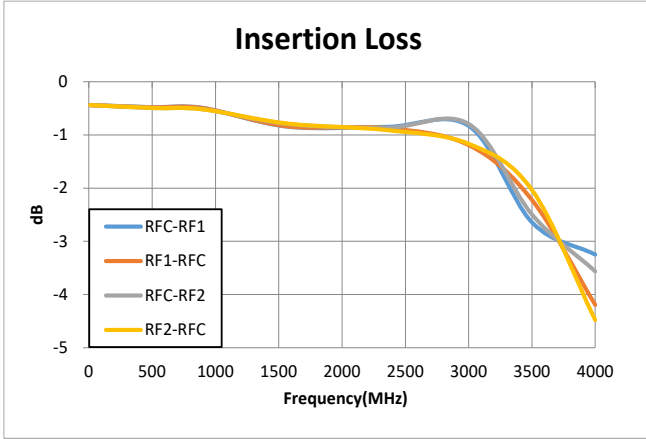
应用电路图





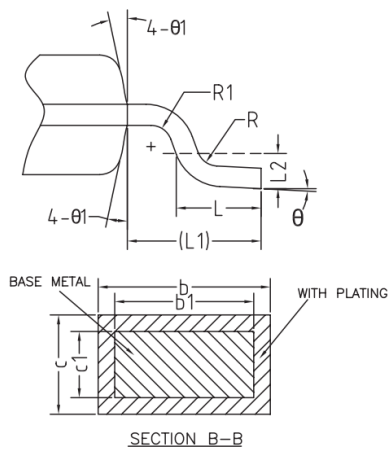
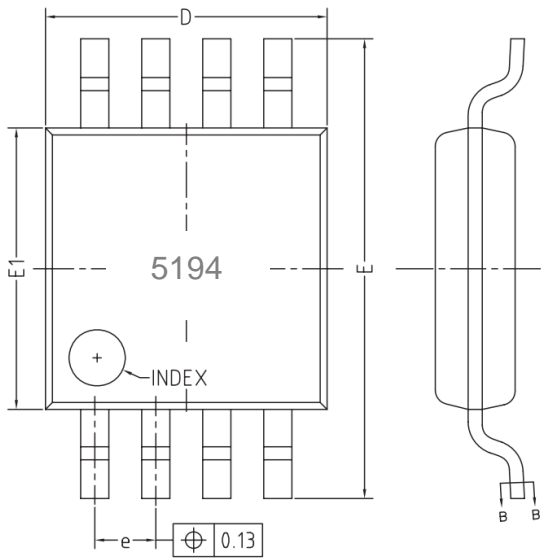
### 典型性能曲线图

测试条件: VDD=+5V, Vctl=0V or 5V, Temp= +25°C, 50Ω 测试系统。



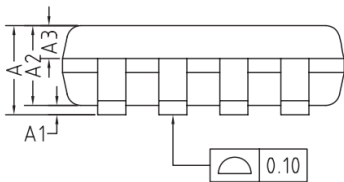


封装尺寸图



COMMON DIMENSIONS  
(UNITS OF MEASURE=MILLIMETER)

SYMBOL	MIN	NOM	MAX
A	-	-	1.10
A1	0	-	0.15
A2	0.75	0.85	0.95
A3	0.25	0.35	0.39
b	0.28	-	0.37
b1	0.27	0.30	0.33
c	0.15	-	0.20
c1	0.14	0.15	0.16
D	2.90	3.00	3.10
E	4.70	4.90	5.10
E1	2.90	3.00	3.10
e	0.55	0.65	0.75
L	0.40	0.60	0.80
L1	0.95REF		
L2	0.25BSC		
R	0.07	-	-
R1	0.07	-	-
θ	0°	-	8°
θ 1	9°	12°	15°



NOTES: 1. ALL DIMENSIONS IN MILLIMETERS REFER TO JEDEC STANDARD MO-187 AA  
DO NOT INCLUDE MOLD FLASH OR PROTRUSIONS.  
2. INDEX  $\phi 0.60 \pm 0.10$  WITH 0.05MAX DEPTH.

订单信息

型号/Part NO.	丝印/Marking	封装/Package
ZDH5194	5194	MSOP-8