

产品简介

ZDH5438 是一款砷化镓 (GaAs) 制程的双刀双掷 (DPDT) 射频开关, 该器件的工作频率范围为 DC~6000MHz, 具有低插损、高功率和极低的直流功耗等特点, 适用于 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac 无线网络系统和无线收发系统中。

ZDH5438 芯片采用小型化的绿色无铅 DFN1.5x1.5 6pin 封装, 具有很好的可靠性和经济性。

典型应用场景

- WLAN 网络 (802.11 a/b/g/n/ac)
- LTE/4G 系统
- 通用射频收发系统

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

控制逻辑表

V1	V2	ANT1-TX	ANT1-RX	ANT2-TX	ANT2-RX
1	0	OFF	ON	ON	OFF
0	1	ON	OFF	OFF	ON

注:

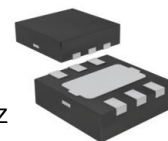
“1”: 高电平=+1.8V~+5V

“0”: 低电平 = 0~+1.0V

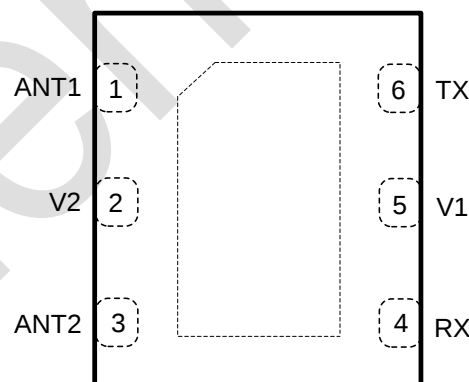
产品特点

- 控制电压 6V
- 低插入损耗: 1.0dB @ 1.9GHz
- 高隔离度: 37dB @ 2.5GHz
- 典型 P1dB: 37dBm @ 2.4GHz
- 典型 OIP3: 51dBm @ 2450MHz
- 每个端口 50Ω 阻抗匹配
- 绿色无铅 6 脚 DFN1.5x1.5 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	ANT1	天线端口 1
2	V2	DC 控制电压 2
3	ANT2	天线端口 2
4	RX	接收端口
5	V1	DC 控制电压 1
6	TX	发射端口

电气参数

测试条件: V1、V2=0V and 3V/5V, Temp= +25°C, DC~6000MHz 应用电路, 50Ω 测试系统。

参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
Insertion Loss (ANT1-RX)	10MHz	-	-1.0	-	dB
	500MHz		-0.6		
	1500MHz		-0.8		
	2500MHz		-1.0		
	3500MHz		-1.1		
	4500MHz		-1.2		
	5500MHz		-1.7		
	6000MHz		-1.5		
Insertion Loss (ANT1-TX)	10MHz	-	-1.0	-	dB
	500MHz		-0.6		
	1500MHz		-0.8		
	2500MHz		-1.1		
	3500MHz		-1.1		
	4500MHz		-1.3		
	5500MHz		-1.8		
	6000MHz		-1.7		
Insertion Loss (ANT2-RX)	10MHz	-	-1.0	-	dB
	500MHz		-0.6		
	1500MHz		-0.8		
	2500MHz		-1.1		
	3500MHz		-1.1		
	4500MHz		-1.2		
	5500MHz		-1.9		
	6000MHz		-1.7		
Insertion Loss (ANT2-TX)	10MHz	-	-1.0	-	dB
	500MHz		-0.6		
	1500MHz		-0.8		
	2500MHz		-1.1		
	3500MHz		-1.1		
	4500MHz		-1.1		
	5500MHz		-1.6		
	6000MHz		-1.6		



电气参数

测试条件: V1、V2=0V and 3V/5V, Temp= +25°C, DC~6000MHz 应用电路, 50Ω 测试系统。

参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
Isolation (ANT1-RX)	10MHz	-	-72	-	dB
	500MHz		-47		
	1500MHz		-47		
	2500MHz		-37		
	3500MHz		-29		
	4500MHz		-33		
	5500MHz		-41		
	6000MHz		-39		
Isolation (ANT1-TX)	10MHz	-	-68	-	dB
	500MHz		-43		
	1500MHz		-39		
	2500MHz		-32		
	3500MHz		-26		
	4500MHz		-30		
	5500MHz		-35		
	6000MHz		-37		
Isolation (ANT2-RX)	10MHz	-	-69	-	dB
	500MHz		-43		
	1500MHz		-38		
	2500MHz		-31		
	3500MHz		-25		
	4500MHz		-30		
	5500MHz		-35		
	6000MHz		-33		
Isolation (ANT2-TX)	10MHz	-	-71	-	dB
	500MHz		-48		
	1500MHz		-46		
	2500MHz		-36		
	3500MHz		-28		
	4500MHz		-31		
	5500MHz		-36		
	6000MHz		-37		



电气参数

测试条件: V1、V2=0V and 3V/5V, Temp= +25°C, DC~6000MHz 应用电路, 50Ω 测试系统。

参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
Input Return Loss (ANT1-RX)	10MHz	-	-11	-	dB
	500MHz		-23		
	1500MHz		-22		
	2500MHz		-24		
	3500MHz		-19		
	4500MHz		-13		
	5500MHz		-12		
	6000MHz		-15		
Input Return Loss (ANT1-TX)	10MHz	-	-11	-	dB
	500MHz		-22		
	1500MHz		-20		
	2500MHz		-23		
	3500MHz		-17		
	4500MHz		-11		
	5500MHz		-10		
	6000MHz		-13		
Input Return Loss (ANT2-RX)	10MHz	-	-11	-	dB
	500MHz		-24		
	1500MHz		-22		
	2500MHz		-24		
	3500MHz		-19		
	4500MHz		-12		
	5500MHz		-10		
	6000MHz		-11		
Input Return Loss (ANT2-TX)	10MHz	-	-11	-	dB
	500MHz		-24		
	1500MHz		-24		
	2500MHz		-28		
	3500MHz		-24		
	4500MHz		-14		
	5500MHz		-12		
	6000MHz		-14		

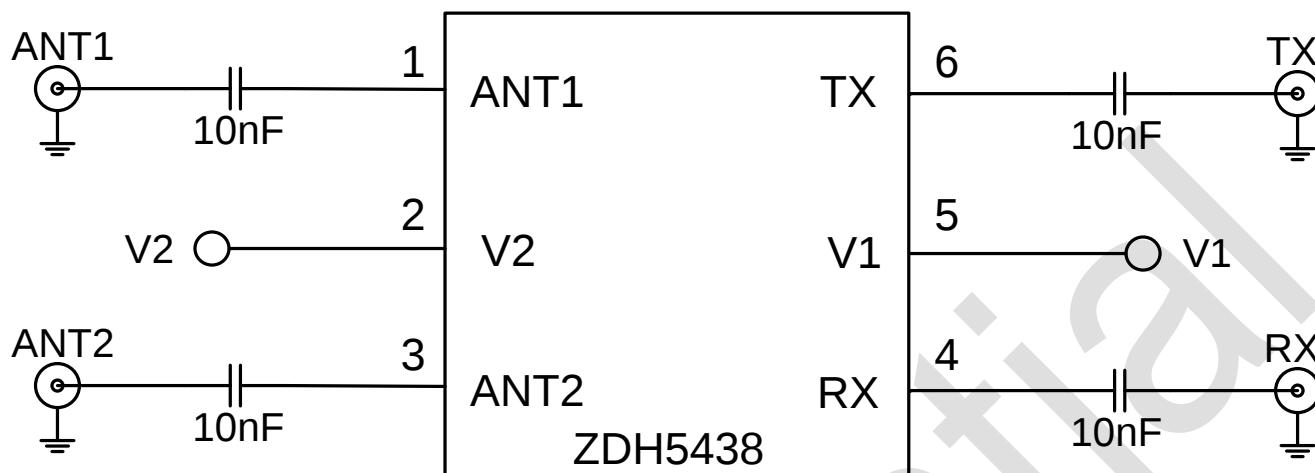


电气参数

测试条件: V1、V2=0V and 3V/5V, Temp= +25°C, DC~6000MHz 应用电路, 50Ω 测试系统。

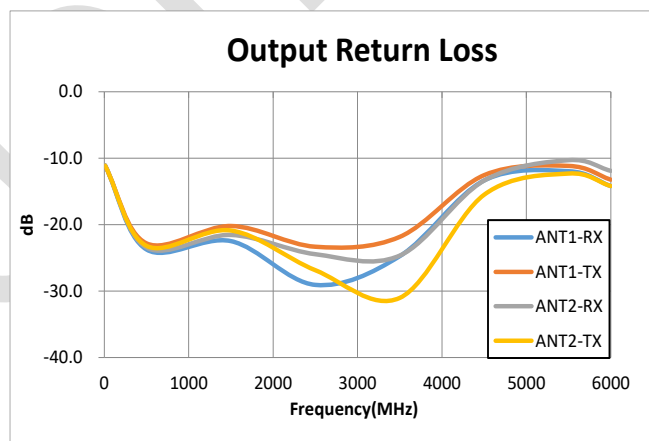
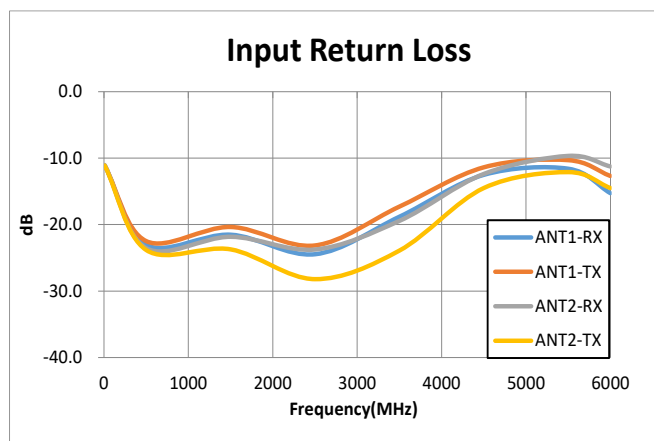
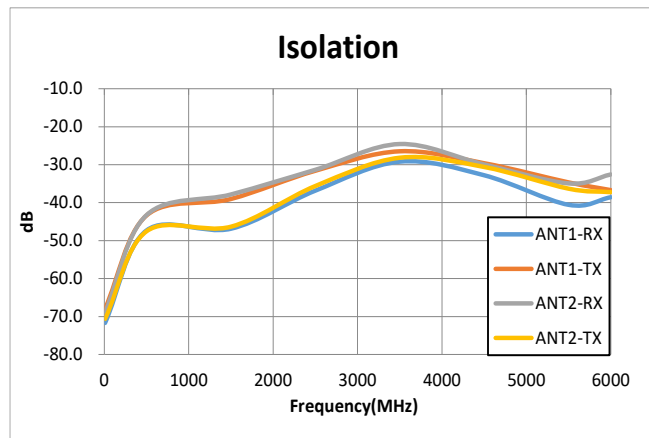
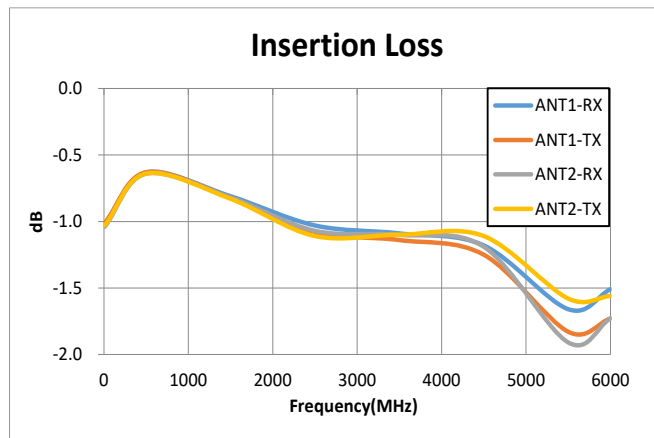
参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
Output Return Loss (ANT1-RX)	10MHz	-	-11	-	dB
	500MHz		-24		
	1500MHz		-22		
	2500MHz		-29		
	3500MHz		-25		
	4500MHz		-13		
	5500MHz		-14		
	6000MHz		-14		
Output Return Loss (ANT1-TX)	10MHz	-	-11	-	dB
	500MHz		-23		
	1500MHz		-20		
	2500MHz		-23		
	3500MHz		-22		
	4500MHz		-13		
	5500MHz		-11		
	6000MHz		-13		
Output Return Loss (ANT2-RX)	10MHz	-	-11	-	dB
	500MHz		-23		
	1500MHz		-22		
	2500MHz		-24		
	3500MHz		-25		
	4500MHz		-13		
	5500MHz		-10		
	6000MHz		-12		
Output Return Loss (ANT2-TX)	10MHz	-	-11	-	dB
	500MHz		-23		
	1500MHz		-21		
	2500MHz		-27		
	3500MHz		-31		
	4500MHz		-16		
	5500MHz		-12		
	6000MHz		-14		
P1dB	2400MHz, 5V	-	37	-	dBm
	2400MHz, 3.3V	-	35	-	
OIP3	2450MHz, Tone=10dBm	-	51	-	dBm
Switching Time	ON	-	55	-	ns
	OFF	-	55	-	

应用电路图

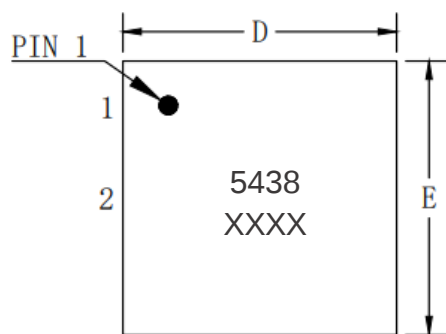


典型性能曲线图

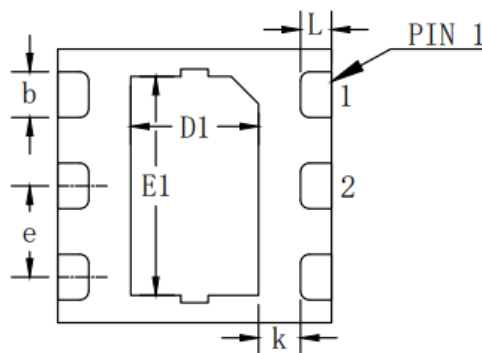
测试条件: V1、V2=0V and 3V/5V, Temp= +25°C, DC~6000MHz 应用电路, 50Ω 测试系统。



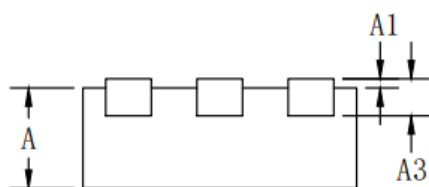
封装尺寸图



顶视图



底视图



侧视图

符号	尺寸单位: 毫米		
	最小值	标准值	最大值
A	0.50	0.55	0.60
A1	0.00	--	0.05
A3	0.203		
D	1.40	1.50	1.60
E	1.40	1.50	1.60
D1	0.65	0.70	0.75
E1	1.15	1.20	1.25
b	0.20	0.25	0.30
k	0.22 TYP		
e	0.50 TYP		
L	--	0.17	--

订单信息

型号	丝印	封装
ZDH5438	5438	DFN1.5x1.5-6