



主要特点

工作频段: 4 – 8 GHz

增益: 24 dB

噪声系数: 1.6 dB

直流供电: +5 V @ 55 mA

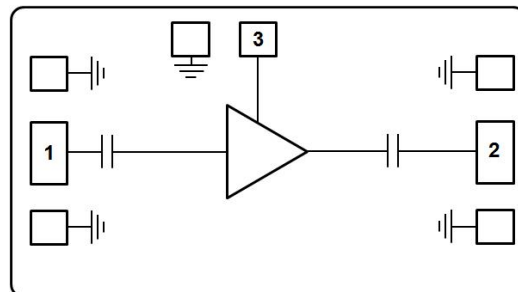
反向隔离: 36 dB

P1dB: +15 dBm

OIP3: +27 dBm

芯片尺寸: 1.5 × 1.2 × 0.075 mm³

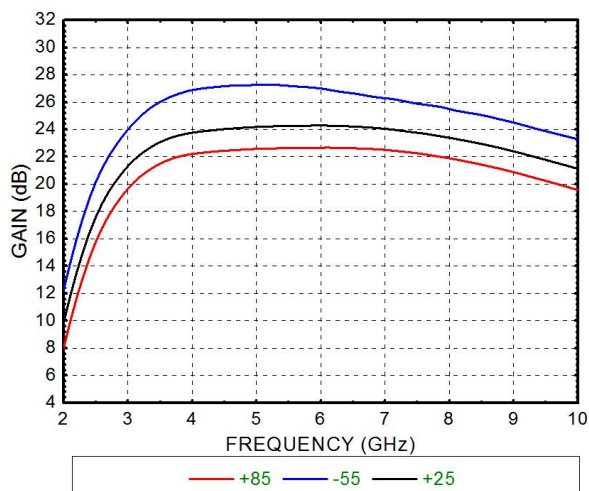
功能框图



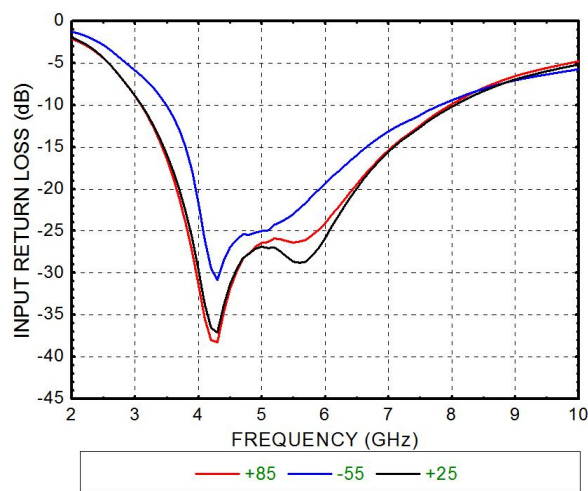
性能指标 ($T_A = +25^\circ\text{C}$, $V_{DD} = +5\text{ V}$, $I_{DD} = 55\text{ mA}$)

参数	最小	典型	最大	单位
工作频段	4 - 8			GHz
增益		24		dB
输入回波损耗		15		dB
输出回波损耗		12		dB
反向隔离度		36		dB
输出功率 1dB 压缩点		15		dBm
噪声系数		1.6		dB
输出 IP3		27		dBm
工作电流	35	55	75	mA

增益vs. 温度



输入回波损耗vs. 温度





中科海高
HiGaAs Microwave

V02.2021

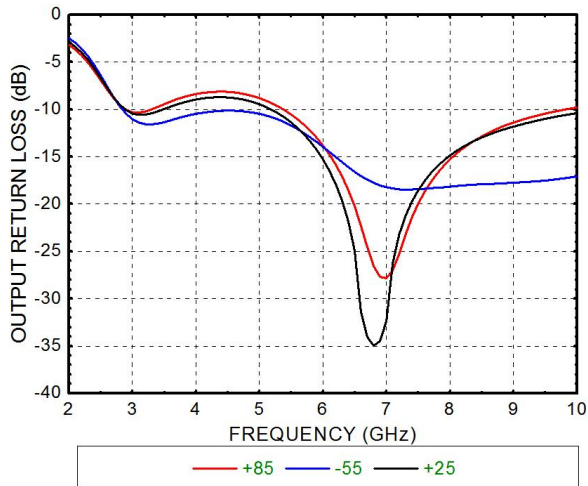
HGC338

GaAs pHEMT MMIC
低噪声放大器, 4 - 8 GHz

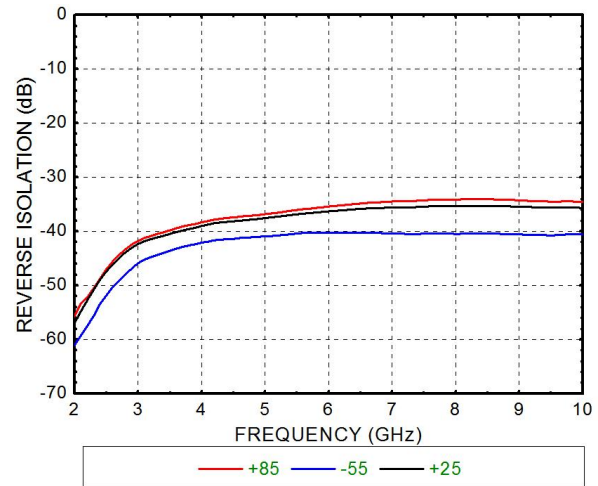
1

低噪声放大器
— 裸芯片

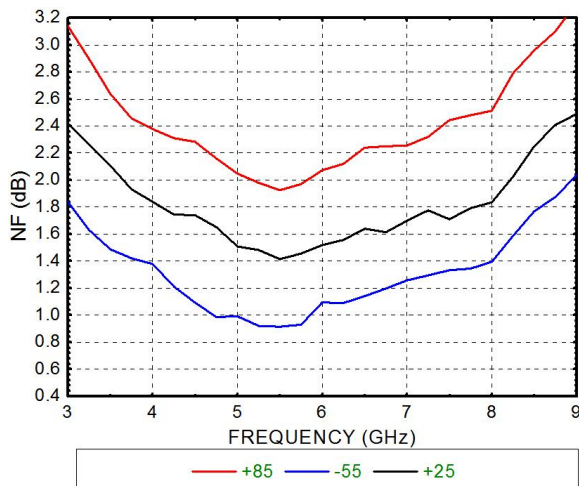
输出回波损耗 vs. 温度



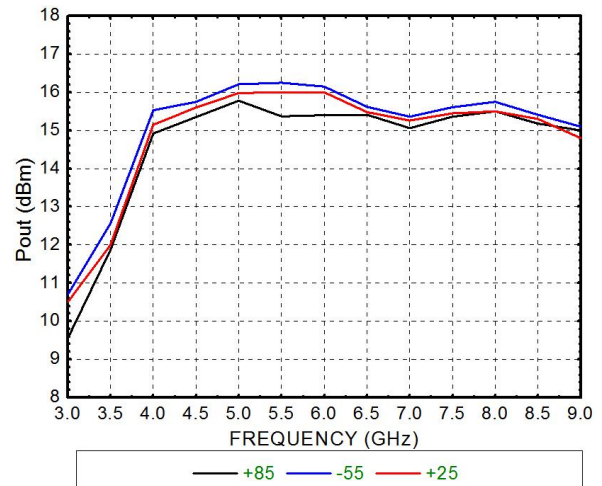
反向隔离 vs. 温度



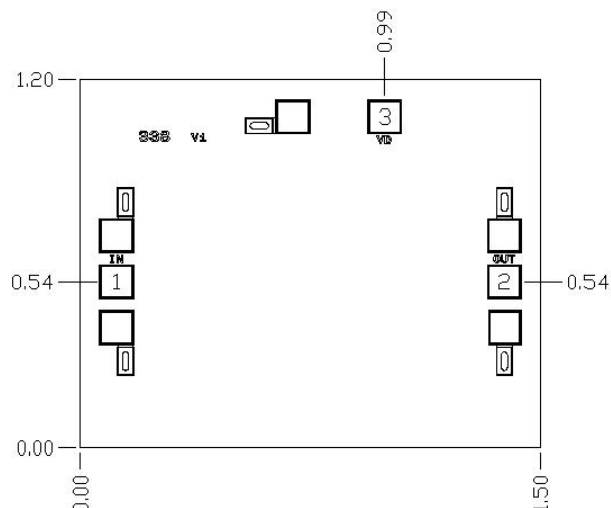
噪声 vs. 温度



输出功率P1dBvs. 温度



物理参数

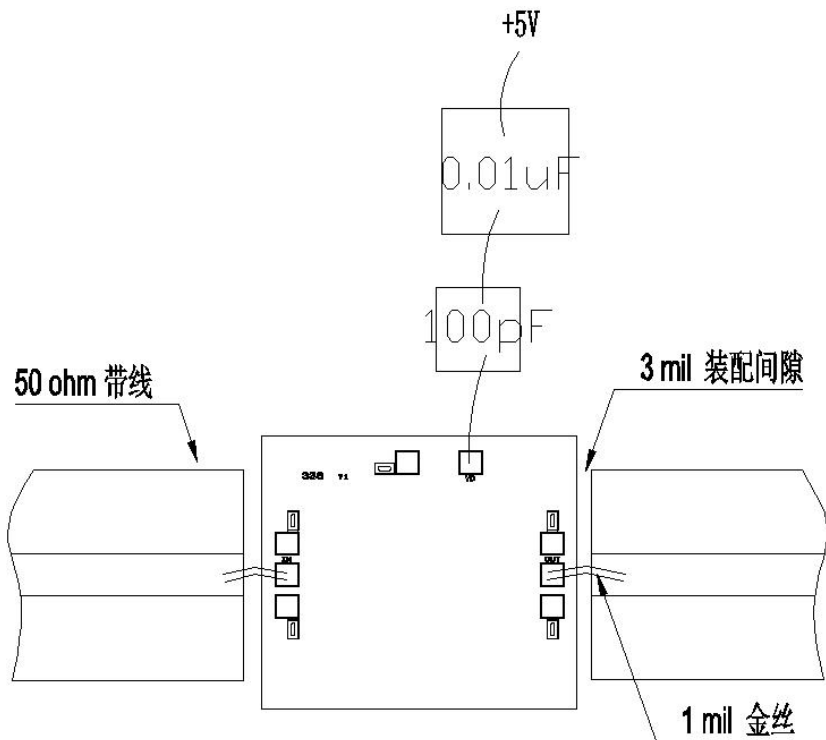




焊盘描述

焊盘序号	功能	描述
1	IN	该焊盘是 AC 耦合, 并匹配至 50 Ohm
2	OUT	该焊盘是 AC 耦合, 并匹配至 50 Ohm
3	VD	该焊盘提供放大器的电源电压, 需要外接 100pF 旁路电容
芯片背面	GND	芯片背面必须连接至 RF/DC 地

装配图



注意事项

1. 芯片厚度为 75 μm
2. 典型键合焊盘尺寸为 100*100 μm^2
3. 键合焊盘金属化: 金
4. 芯片背面镀金
5. 芯片背面接地
6. 未标注的焊盘不需要连接

极限参数

1. 电源电压: +6 V
2. 射频输入功率: +18 dBm
3. 储存温度: -65 ~ +150 $^{\circ}\text{C}$
4. 工作温度: -55 ~ +85 $^{\circ}\text{C}$