



主要特点

具有高功耗和低功耗两种工作模式

工作频率: DC- 4 GHz

噪声系数: 1.5 dB

增益: 18 dB @ 40 mA; 17.5 dB @ 28 mA

P1dB: +16 dBm @ 40 mA; +15 dBm @ 28 mA

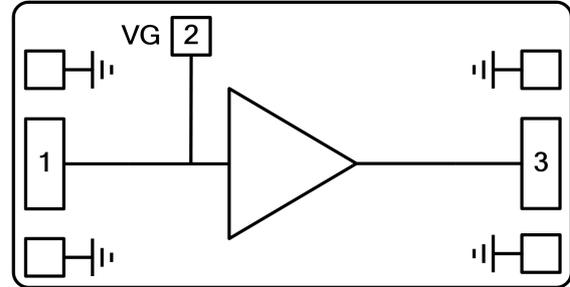
自偏置供电: +5 V @ 40 mA VG 悬空

+5 V @ 28 mA VG 接地

输入/输出: 50 Ohm 匹配

芯片尺寸: 1 × 0.88 × 0.1 mm³

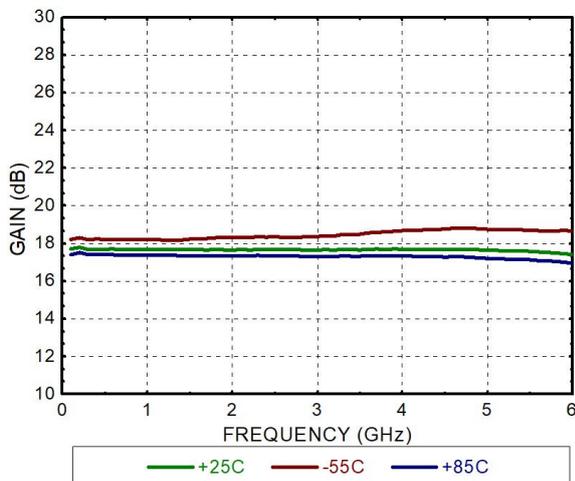
功能框图



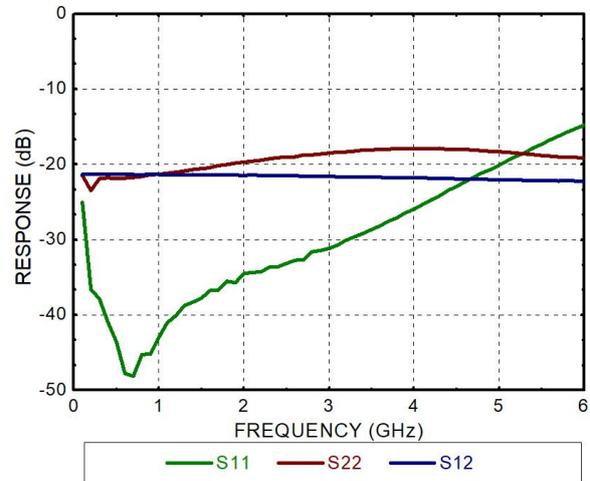
性能指标 ($T_A = +25^\circ\text{C}$, $V_D = +5\text{ V}$)

| 参数 | VG 悬空 | | | VG 接地 | | | 单位 |
|--------------|-------|------|----|-------|------|----|-----|
| | 最小 | 典型 | 最大 | 最小 | 典型 | 最大 | |
| 频率范围 | DC-4 | | | DC-4 | | | GHz |
| 增益 | | 18 | | | 17.5 | | dB |
| 增益平坦度 | | ±0.2 | | | ±0.2 | | dB |
| 输入回波损耗 | | 20 | | | 20 | | dB |
| 输出回波损耗 | | 20 | | | 20 | | dB |
| 输出功率 1dB 压缩点 | | 16 | | | 15 | | dBm |
| 饱和功率 | | 17 | | | 17 | | dBm |
| 输出 IP3 | | 28 | | | 25 | | dBm |
| 噪声系数 | | 1.5 | | | 1.5 | | dB |
| 工作电流 | 20 | 40 | 65 | 15 | 28 | 55 | mA |

增益@VG悬空

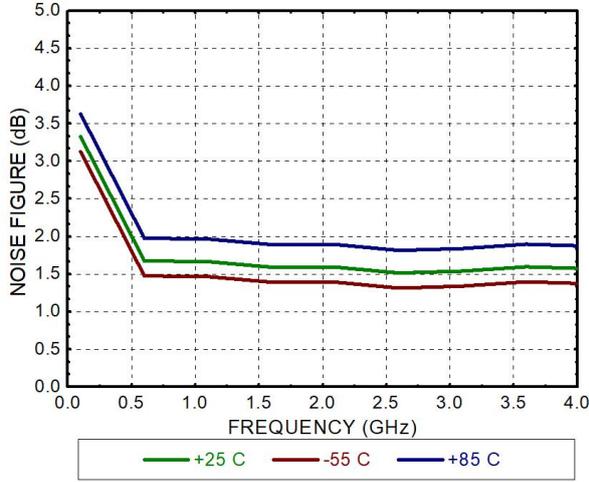


回波损耗&反向隔离度@VG悬空

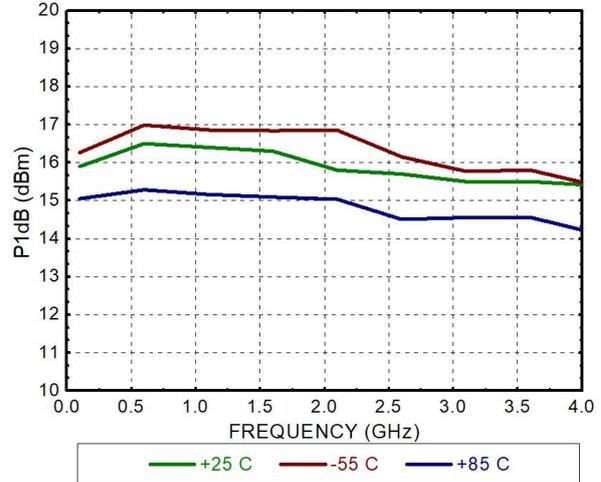




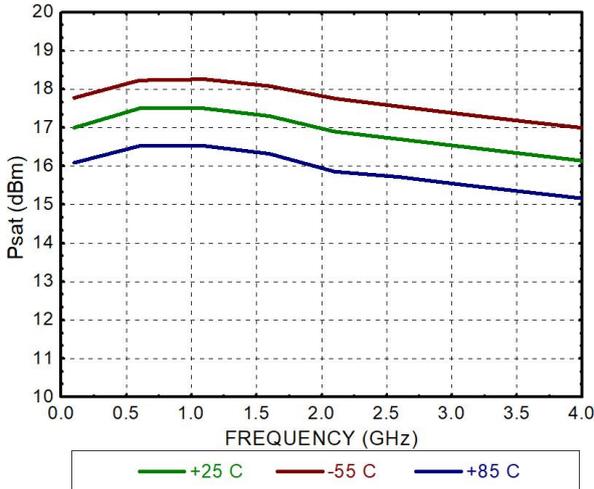
噪声系数@VG悬空



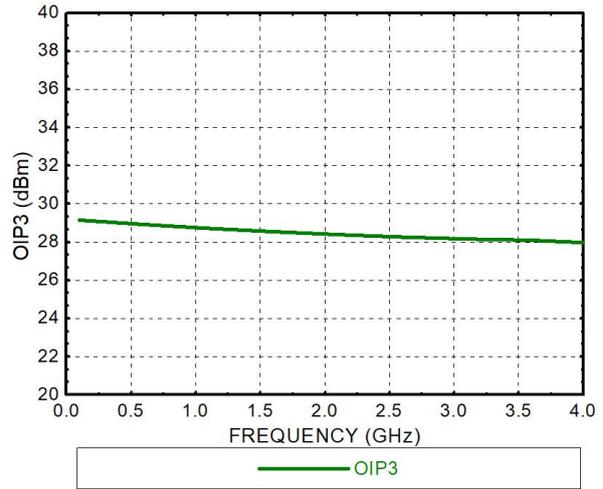
输出功率 P_{1dB} @VG悬空



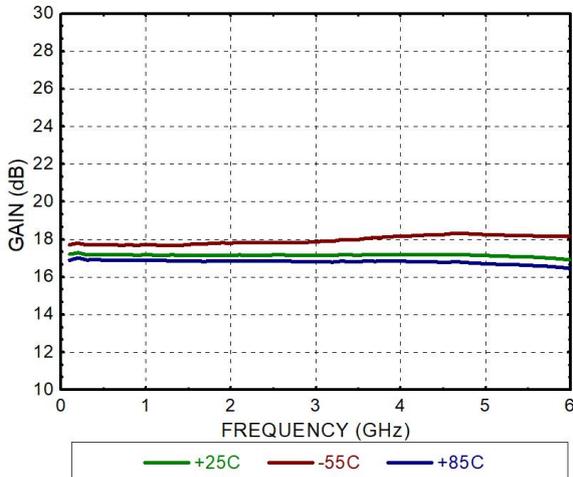
Psat@VG悬空



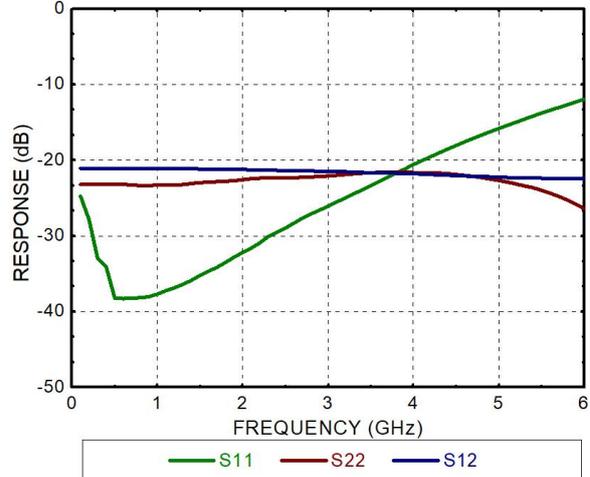
OIP3@VG悬空



增益@VG接地

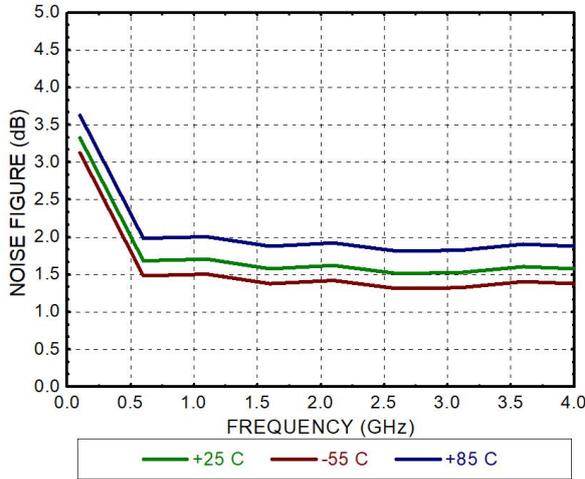


回波损耗&反向隔离度@VG接地

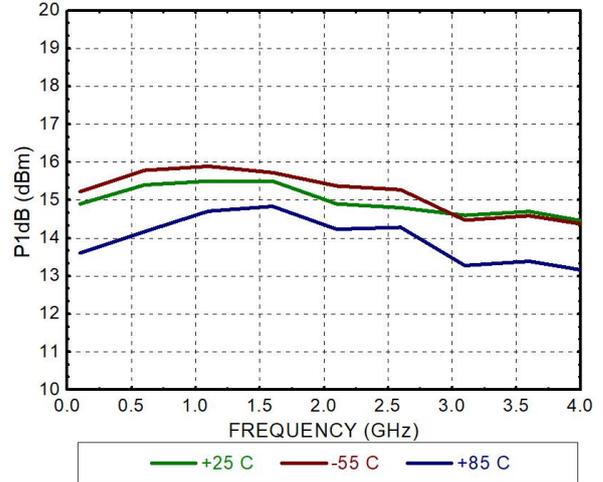




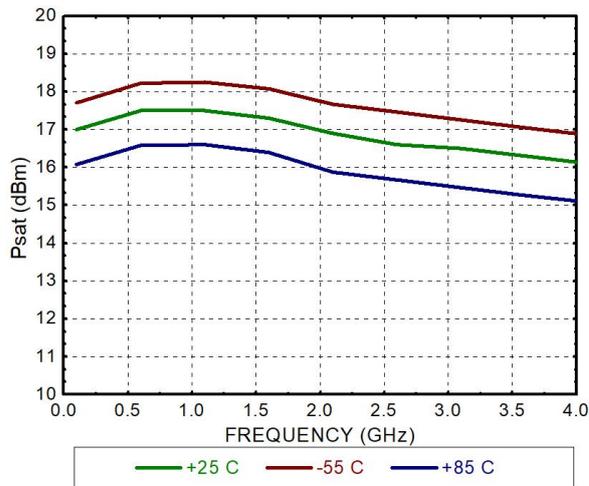
噪声系数@VG接地



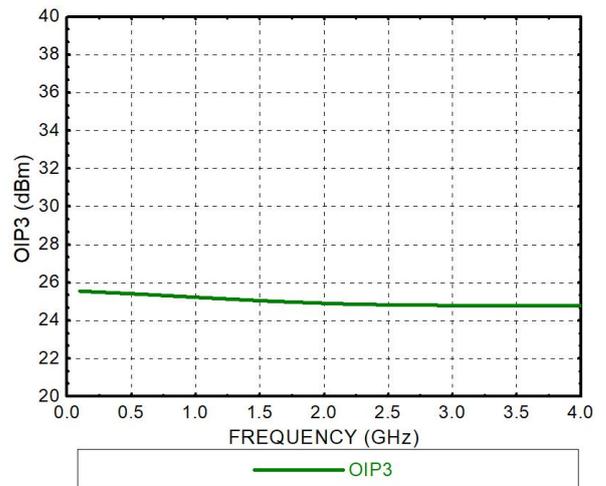
输出功率 P_{1dB} @VG接地



Psat@VG接地

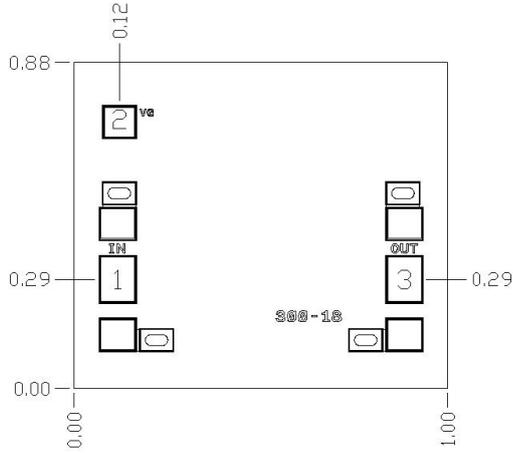


OIP3@VG接地





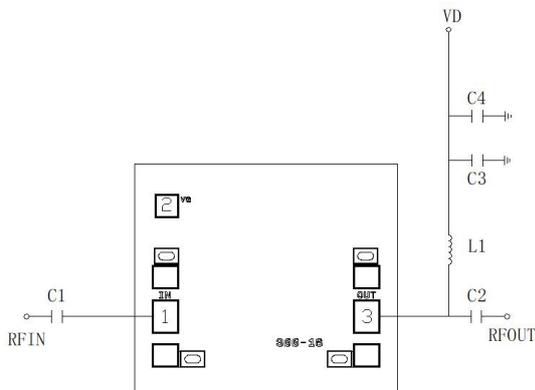
物理参数



焊盘描述

| 焊盘序号 | 功能 | 描述 |
|------|-----|---|
| 1 | IN | 该焊盘是 DC 耦合，片上无隔直电容，匹配至 50 Ohm |
| 2 | VG | 该焊盘可以调整放大器工作状态，悬空时放大器工作在高功耗模式，连接至 RF/DC 地时放大器工作在低功耗模式 |
| 3 | OUT | 该焊盘是 DC 耦合，片上无隔直电容，匹配至 50 Ohm |
| 芯片背面 | GND | 芯片背面必须连接至 RF/DC 地 |

推荐偏置电路



| 频率 | 30MHz | 100MHz | 1GHz | 2GHz |
|-----------|------------|--------|------|------|
| L1(nH) | 820 | 270 | 47 | 22 |
| C1/C2(pF) | 1000 | 200 | 20 | 10 |
| C3/C4(uF) | 0.001/0.01 | | | |

极限参数

射频输入功率: +18 dBm

储存温度: -65 ~ +150 °C

输出端口供电: +6 V

工作温度: -55 ~ +85 °C