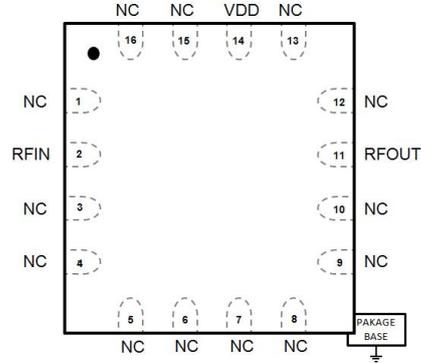




主要特点

- 工作频段: 0.1 – 3.5 GHz
- 增益: 30 dB
- 噪声系数: 1.3 dB
- 直流供电: +5V @ 100 mA
- 反向隔离: 45 dB
- P1dB: +19 dBm
- 塑封尺寸: 16 Lead, 3mm × 3mm QFN

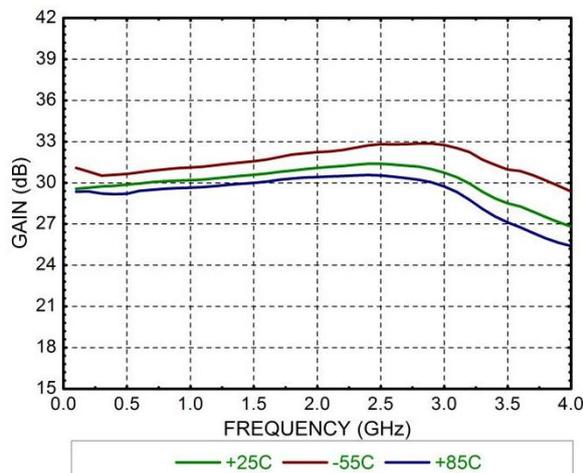
功能框图



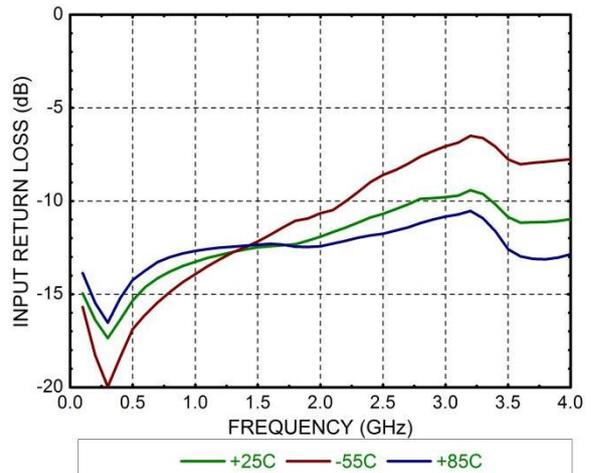
性能指标 ($T_A = +25^\circ\text{C}$, $V_D = +5\text{ V}$, $I_D = 100\text{ mA}$)

| 参数 | 最小 | 典型 | 最大 | 单位 |
|--------------|-----------|-----|-----|-----|
| 工作频段 | 0.1 – 3.5 | | | GHz |
| 增益 | | 30 | | dB |
| 输入回波损耗 | | 11 | | dB |
| 输出回波损耗 | | 13 | | dB |
| 反向隔离度 | | 45 | | dB |
| 输出功率 1dB 压缩点 | | 19 | | dBm |
| 噪声系数 | | 1.3 | | dB |
| 工作电流 | 70 | 100 | 130 | mA |

增益



输入回波损耗





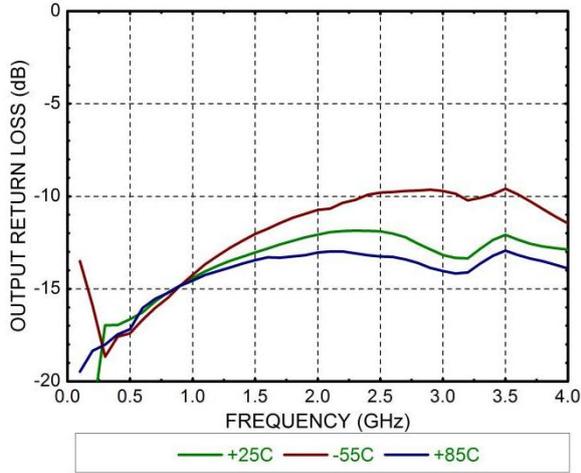
中科海高
HiGaAs Microwave

V1.3

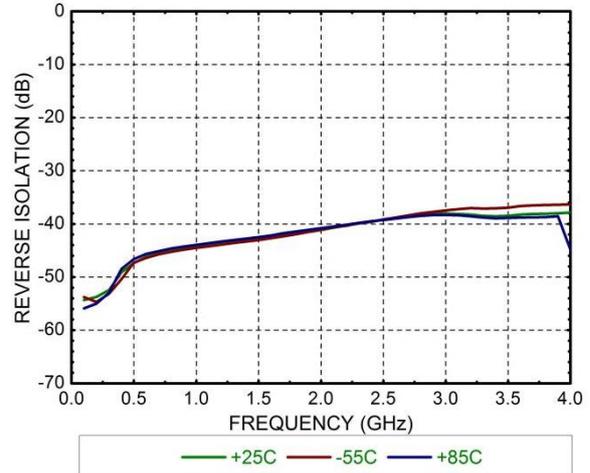
HGC180-4LP3

GaAs pHEMT MMIC
Gain Block, 0.1-3.5 GHz

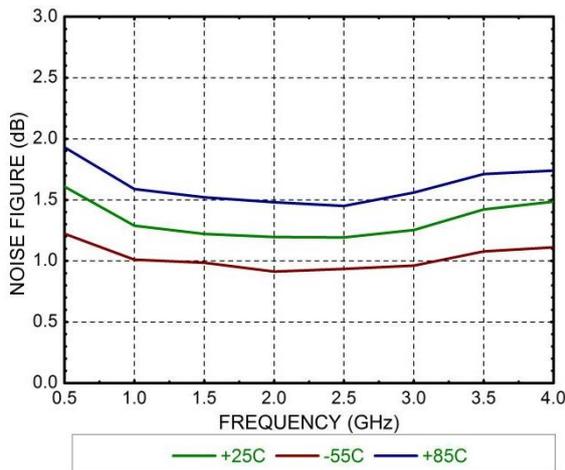
输出回波损耗



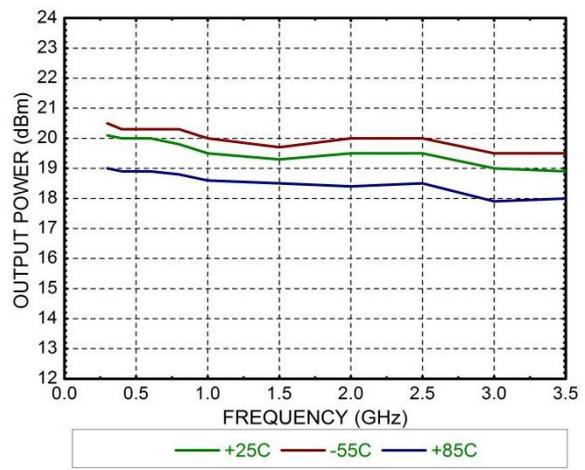
反向隔离



噪声

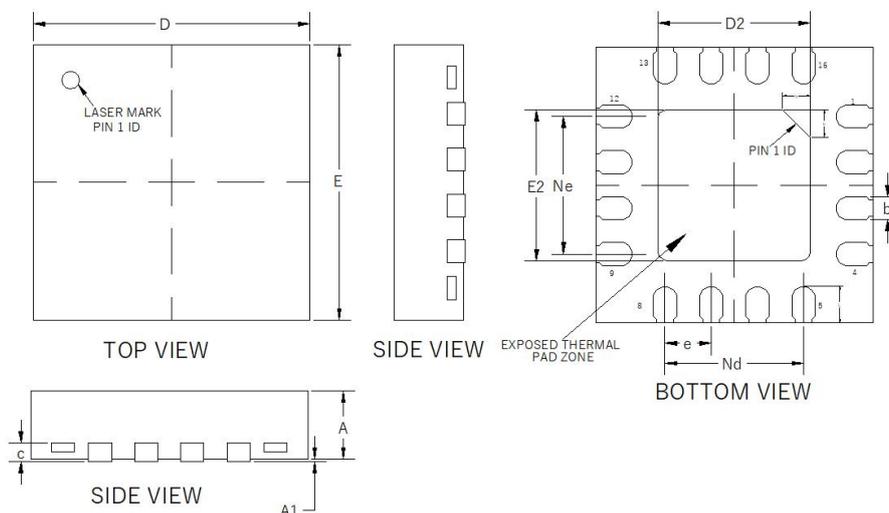


输出功率P1dB



物理参数

单位: mm





注意事项:

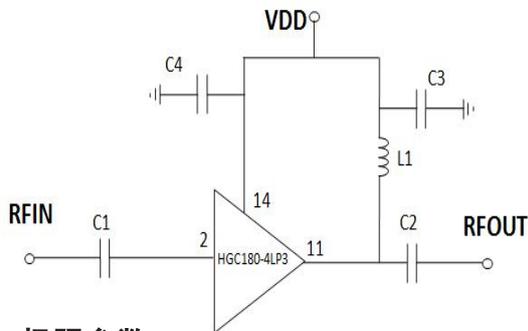
- 1 单位: mm
- 2 器件在干燥、氮气环境中存储
- 3 器件对静电敏感, 在储存、运输、储存、装配和使用过程中注意防静电
- 4 所有接地引脚请连接RF地
- 5 该产品适用于回流焊安装工艺

| SYMBOL | MILLIMETER | | |
|--------|------------|------|------|
| | MIN | NOM | MAX |
| A | 0.65 | 0.75 | 0.85 |
| A1 | - | 0.02 | 0.05 |
| b | 0.20 | 0.25 | 0.30 |
| c | 0.18 | 0.20 | 0.25 |
| D | 2.90 | 3.00 | 3.10 |
| D2 | 1.55 | 1.65 | 1.75 |
| e | 0.50BSC | | |
| Ne | 1.50BSC | | |
| Nd | 1.50BSC | | |
| E | 2.90 | 3.00 | 3.10 |
| E2 | 1.55 | 1.65 | 1.75 |
| L | 0.35 | 0.40 | 0.45 |
| h | 0.25 | 0.30 | 0.35 |

引脚描述

| 引脚序号 | 功能 | 描述 |
|--------|-------|--------------------------------|
| 2 | RFIN | 该引脚是射频输入端口, DC 耦合, 并匹配至 50 Ohm |
| 11 | RFOUT | 该引脚是射频输出端口, DC 耦合, 并匹配至 50 Ohm |
| 14 | VDD | 该引脚是电源电压端口 |
| 其余 | NC | 接地或者悬空 |
| 底部中央焊盘 | GND | 底部中央焊盘必须连接至 RF/DC 地 |

推荐装配图



| 元件 | 起始工作频率 | | | |
|-----------|------------|--------|------|------|
| | 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

1. 电源电压: +5.5V
2. 射频输入功率: +16dBm
3. 储存温度: -65~+150°C
4. 工作温度: -40~+85°C



中科海高
HiGaAs Microwave

V1.3

HGC180-4LP3

*GaAs pHEMT MMIC
Gain Block, 0.1-3.5 GHz*