



中科海高
HiGaAs Microwave

V1.4

HGC180-5LP3

GaAs pHEMT MMIC
低噪声放大器, 0.4-4 GHz

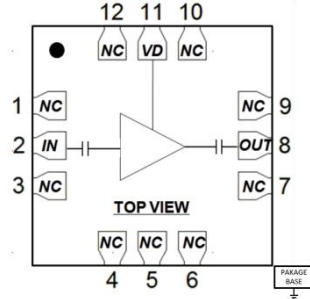
F1

低噪声放大器 | 塑封

主要特点

- 工作频段: 0.4-4 GHz
- 增益: 29 dB
- 噪声系数: 2 dB
- 直流供电: 5V/55 mA
- 反向隔离: 45 dB
- P1dB: +17.5 dBm
- 塑封尺寸: 12 Lead, 3mm × 3mm QFN

功能框图

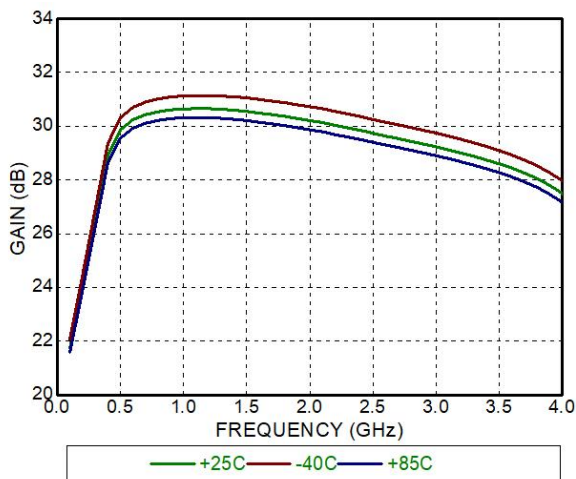


性能指标 ($T_A = +25^\circ\text{C}$, 5V/55 mA)

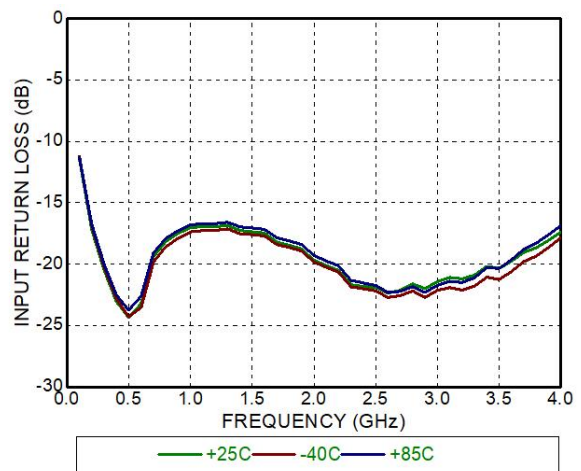
参数	最小	典型	最大	单位
工作频段	0.4 - 4			GHz
增益		29		dB
输入回波损耗		15		dB
输出回波损耗		15		dB
反向隔离度		45		dB
输出功率 1dB 压缩点		17.5		dBm
噪声系数		2		dB
工作电流	30	55	90	mA

注:在射频输出端匹配较差时, 极限射频输入功率降低为-9dBm

增益



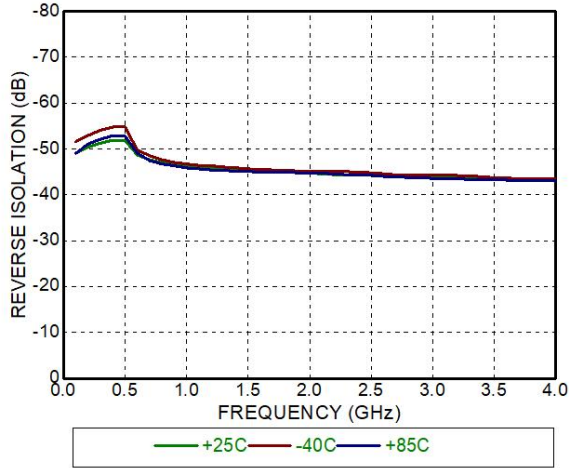
输入回波损耗



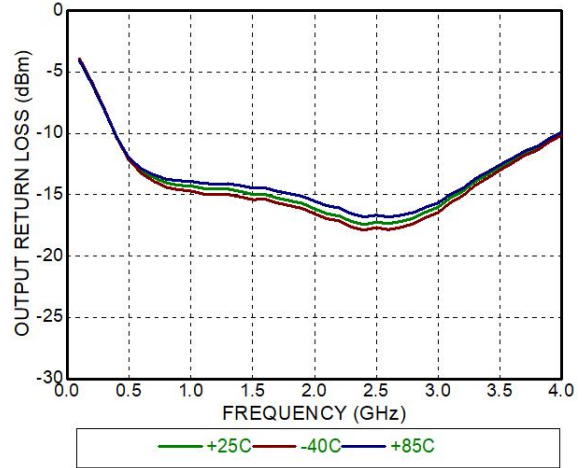
F1.8



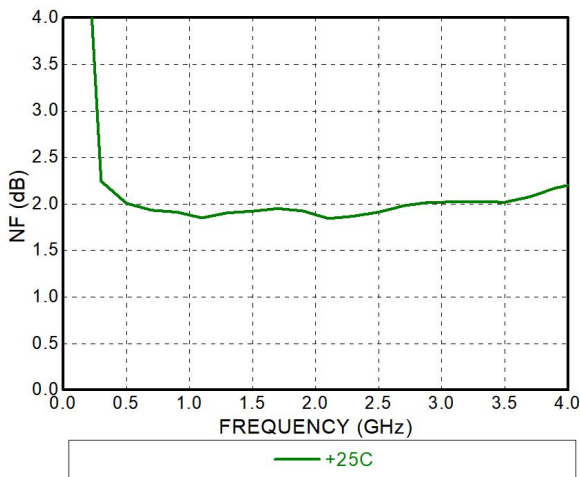
反向隔离



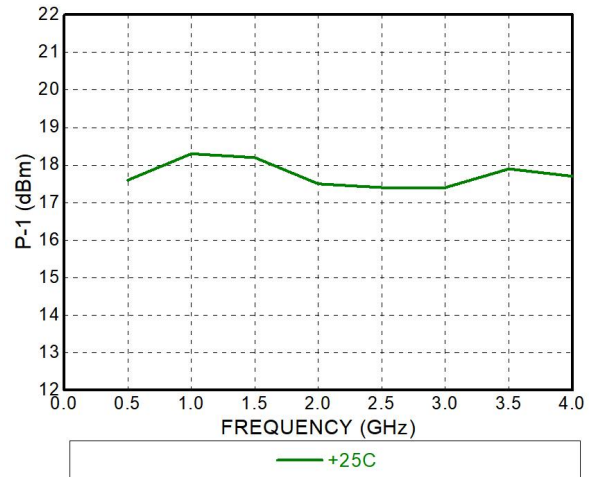
输出回波损耗



噪声



输出功率P1dB



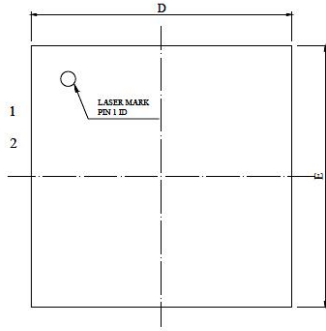
引脚描述

引脚序号	功能	描述
2	IN	该引脚是 AC 耦合，片上集成了隔直电容，并匹配至 50 Ohm
8	OUT	该引脚是 AC 耦合，片上集成了隔直电容，并匹配至 50 Ohm
11	VD	该引脚提供放大器的电源电压，需要外接 100pF 旁路电容
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

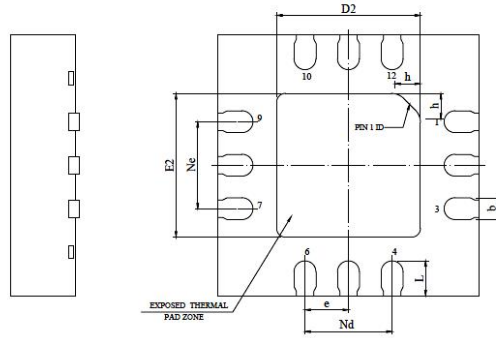


物理参数

单位: mm

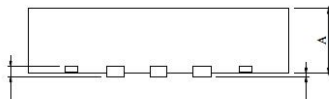


TOP VIEW



SIDE VIEW

BOTTOM VIEW



注意事项:

1. 器件在干燥、氮气环境中存储；
2. 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；
3. 所有接地引脚请连接 RF/DC 地；
4. 该产品适用于回流焊贴装工艺，建议回流焊温度 $\leq 265^{\circ}\text{C}$ 。

极限参数

1. 电源电压: +6V
2. 射频输入功率: +17dBm
3. 储存温度: $-65\sim+150^{\circ}\text{C}$
4. 工作温度: $-40\sim+85^{\circ}\text{C}$

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	1.00BSC		
Nd	1.00BSC		
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