



中科海高
HiGaAs Microwave

V1.2

HGC300-14LP3

GaAspHEMT MMIC
Gain Block, 0.1-3 GHz

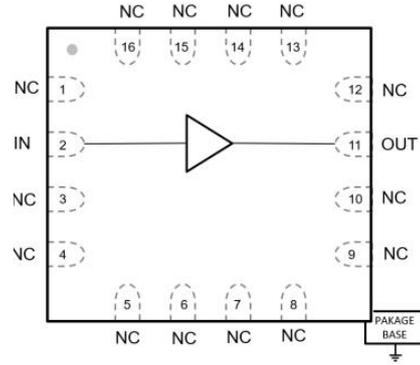
F1

Gain Block - 塑封

主要特点

- 工作频率: 0.1 – 3 GHz
- 噪声系数: 1.5 dB
- 增益: 22 dB
- P1dB: +19.5 dBm
- 自偏置供电: +5V @ 50 mA
- 输入/输出: 50 Ohm 匹配
- 塑封尺寸: 16 Lead, 3mm × 3mm QFN

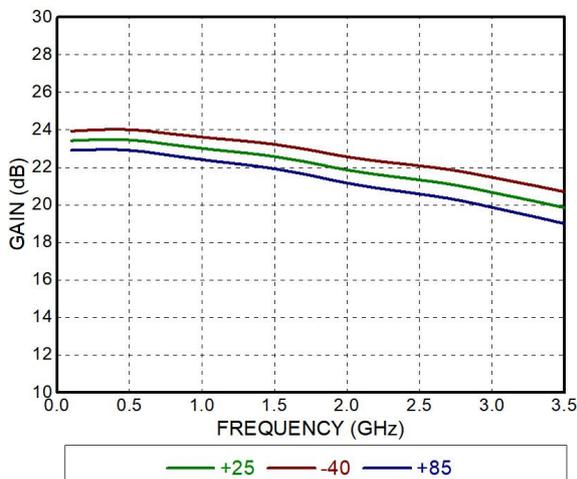
功能框图



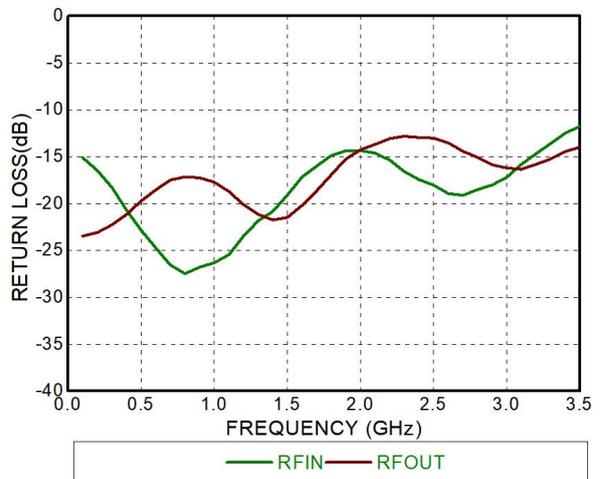
性能指标 ($T_A = +25^\circ\text{C}$, +5V/50mA)

参数	最小	典型	最大	单位
工作频段	0.1 - 3			GHz
增益		22		dB
输入回波损耗		15		dB
输出回波损耗		13		dB
反向隔离度		25		dB
输出功率 1dB 压缩点		19.5		dBm
输出饱和功率		20.5		dBm
噪声系数		1.5		dB
OIP3		33		dBm
工作电流	30	50	80	mA

增益



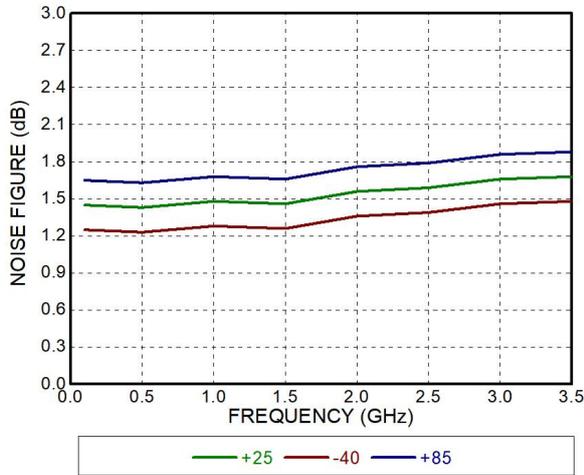
回波损耗



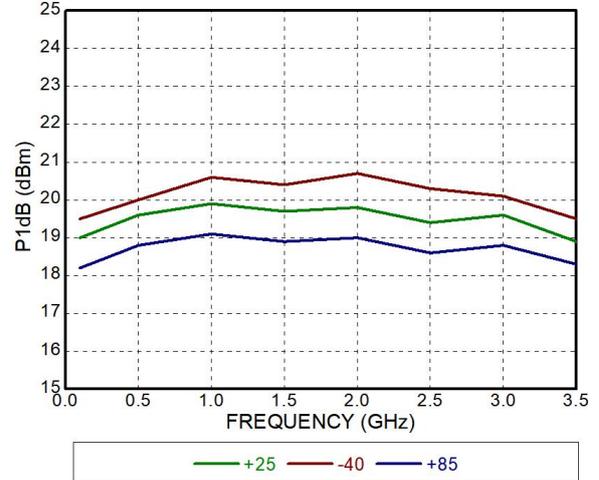
F1.2



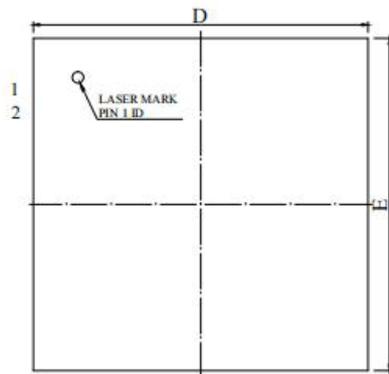
噪声



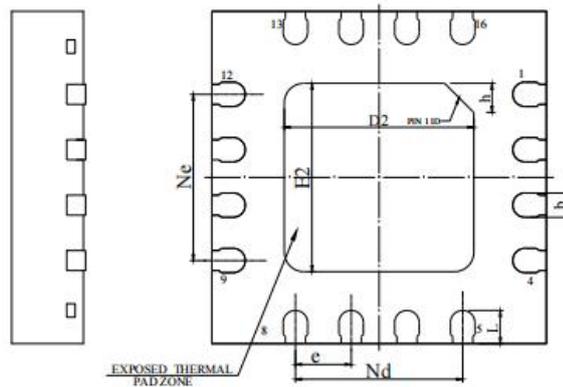
输出功率 P_1



物理参数

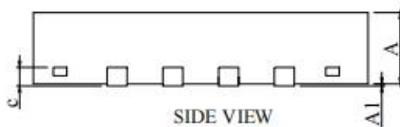


TOP VIEW



SIDE VIEW

BOTTOM VIEW



SIDE VIEW

SYMBOL	MILLIMETER		
	MIN	NOM	MAX
A	0.65	0.75	0.85
A1	--	0.02	0.05
b	0.17	0.22	0.27
c	0.18	0.20	0.25
D	2.90	3.00	3.10
D2	1.60	1.70	1.80
e	0.50BSC		
Ne	1.50BSC		
Nd	1.50BSC		
E	2.90	3.00	3.10
E2	1.60	1.70	1.80
L	0.25	0.30	0.35
h	0.20	0.25	0.30

注意事项:

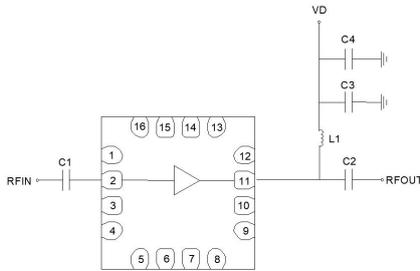
- 1 单位: mm
- 2 器件在干燥、氮气环境中存储
- 3 器件对静电敏感, 在储存、运输、储存、装配和使用过程中注意防静电
- 4 所有接地引脚请连接RF地
- 5 该产品适用于回流焊安装工艺



引脚描述

引脚序号	功能	描述
2	IN	该引脚是 DC 耦合，片上无隔直电容，匹配至 50 Ohm
11	OUT	该引脚是 DC 耦合，片上无隔直电容，匹配至 50 Ohm
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: +17dBm

储存温度: -65~+150°C

输出端口供电: +6V

工作温度: -40~+85°C