



中科海高
HiGaAs Microwave

V1.6

HGC300-2LP3

GaAs pHEMT MMIC
Gain Block, 0.01-4 GHz

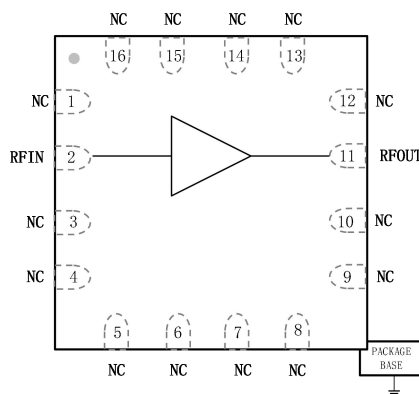
F1

Gain Block - 塑封

主要特点

工作频段: 0.01 - 4 GHz
增益: 17 dB
噪声系数: 2 dB
直流供电: +5V @ 85 mA
反向隔离: 23 dB
P1dB: +18 dBm
OIP3: +32 dBm
塑封尺寸: 16 Lead, 3mm × 3 mm QFN

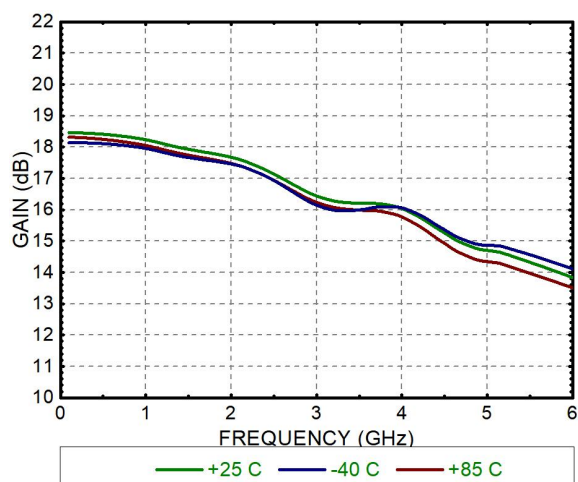
功能框图



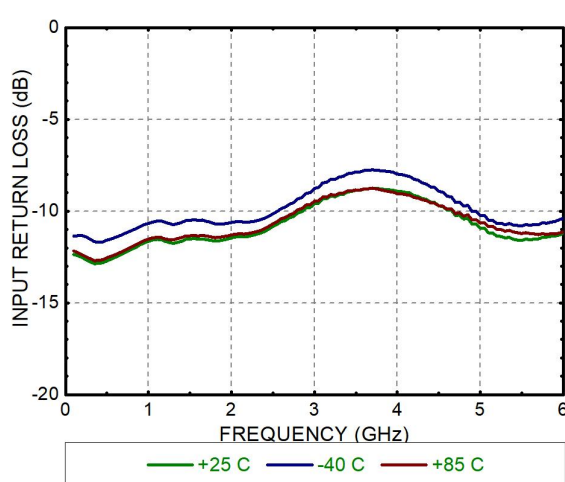
性能指标 ($T_A = +25^\circ\text{C}$, $V_D = +5\text{ V}$, $I_D = 85\text{ mA}$)

参数	最小	典型	最大	单位
工作频段	0.01 - 4			GHz
增益		17		dB
输入回波损耗		10		dB
输出回波损耗		20		dB
反向隔离度		23		dB
输出功率 1dB 压缩点		18		dBm
噪声系数		2		dB
输出 IP3		32		dBm
工作电流	55	85	120	mA

增益



输入回波损耗



F1.2



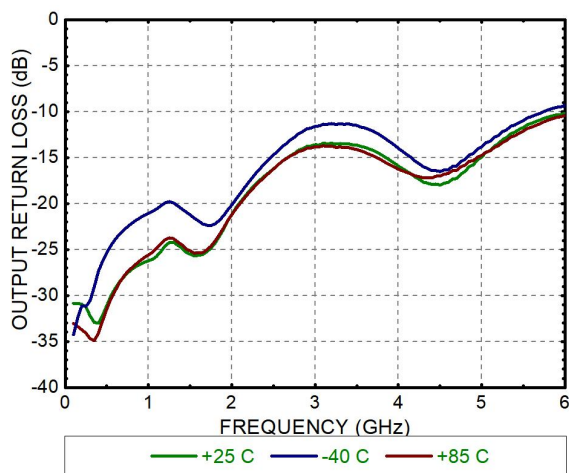
中科海高
HiGaAs Microwave

V1.6

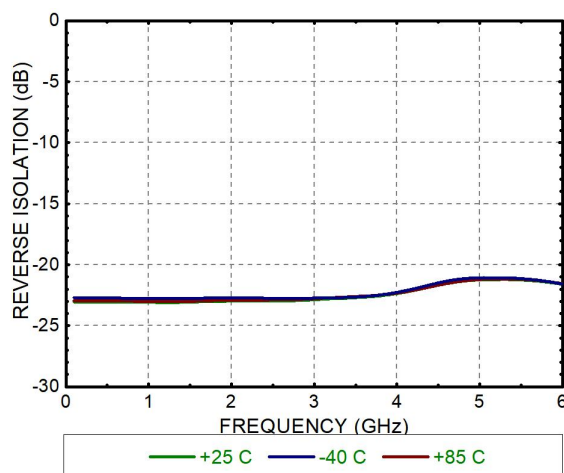
HGC300-2LP3

GaAs pHEMT MMIC
Gain Block, 0.01-4 GHz

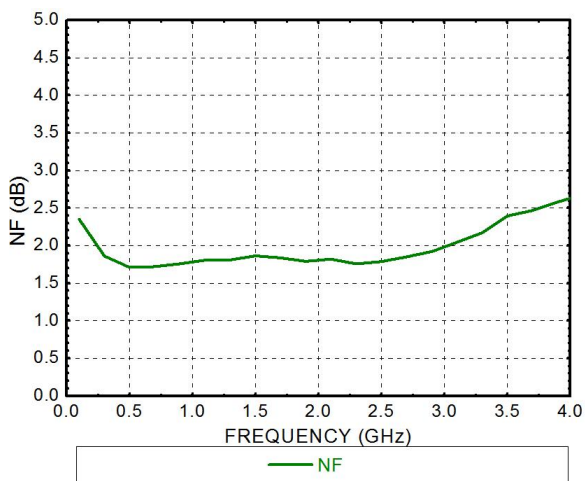
输出回波损耗



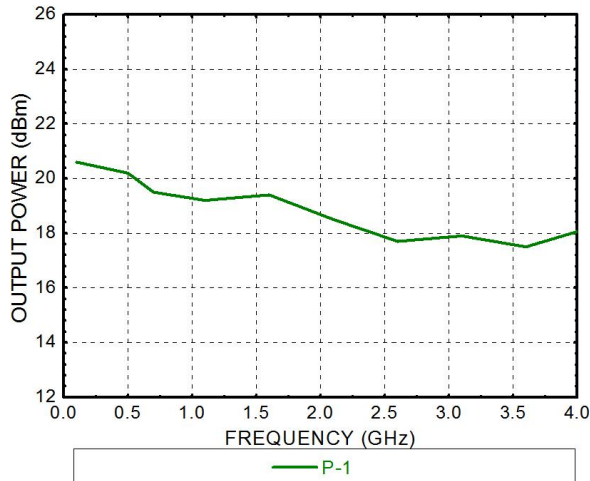
反向隔离



噪声

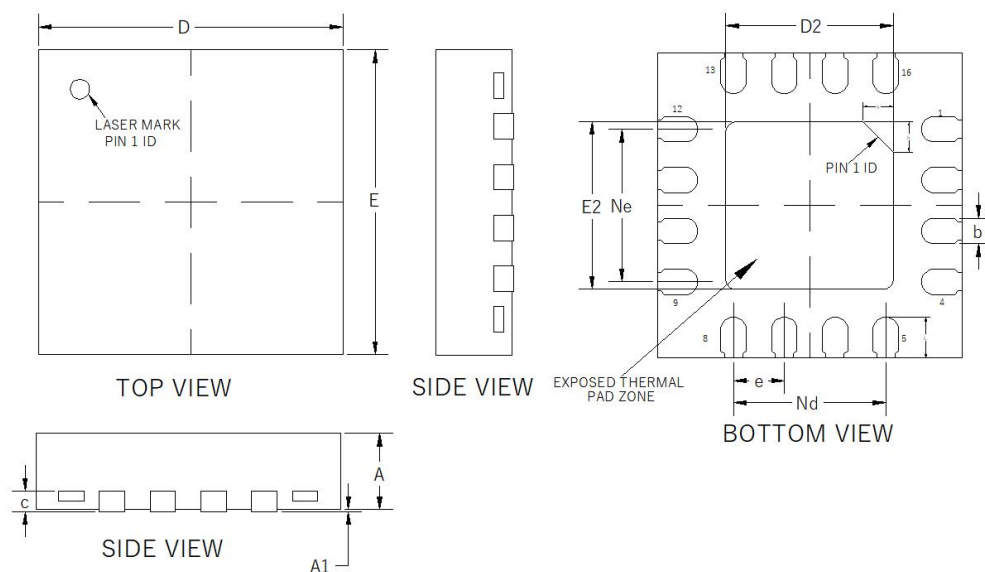


输出功率P1dB



物理参数

单位: mm





注意事项:

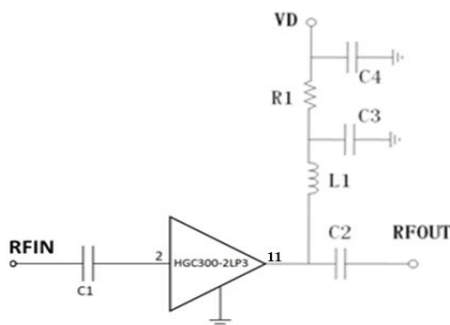
1. 器件在干燥、氮气环境中存储;
2. 器件对静电敏感, 在储存、运输、储存、装配和使用过程中注意防静电;
3. 所有接地引脚请连接RF地;
4. 该产品适用于回流焊贴装工艺, 回流焊温度 $\leq 265^{\circ}\text{C}$ 。

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	1.50BSC		
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	0.32

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
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



频率	20MHz	100MHz	1GHz	2GHz
L1(nH)	2200	470	82	22
C1/C2(pF)	100000	1000	100	100
C3/C4(uF)	0.001/0.01			

VD	+5V	备注
R1(Ω)	0~22 欧	可调整电流大小

极限参数

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