



中科海高
HiGaAs Microwave

V01.2021

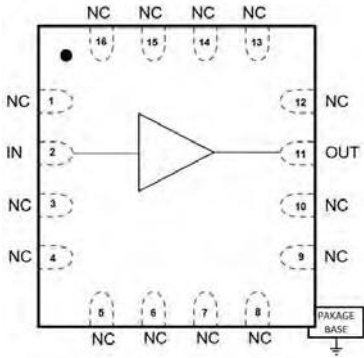
HGC300-1LP3

GaAs MMIC
Gain Block, DC - 4 GHz

主要特点

- 工作频率: DC – 4GHz
- 增益: 16 dB
- 噪声系数: 3.5 dB
- 直流供电: +5 V @ 40 mA
- 反向隔离: 20 dB
- P1dB: +16 dBm
- 塑封尺寸: 16Lead, 3mmx3mm QFN

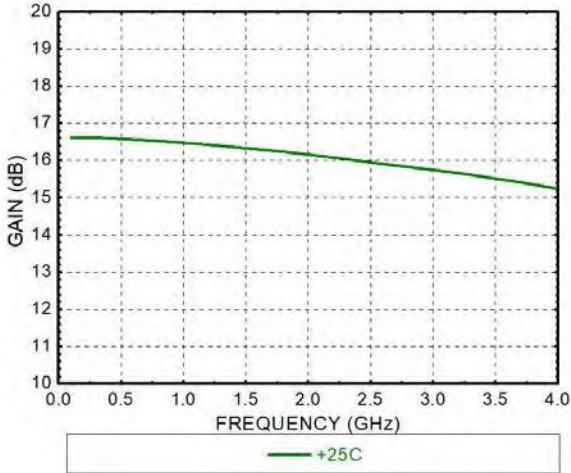
功能框图



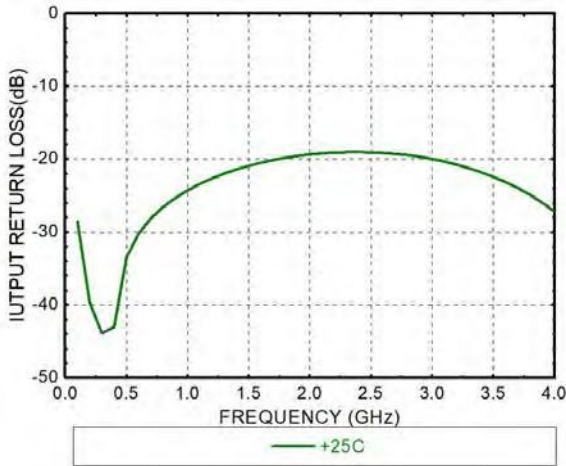
性能指标 ($T_A = +25^{\circ}\text{C}$, $V_{DD} = +5\text{ V}$, $I_{DD} = 40\text{ mA}$)

参数	最小	典型	最大	单位
工作频段	DC - 4			GHz
增益		16		dB
输入回波损耗		20		dB
输出回波损耗		20		dB
反向隔离度		20		dB
输出功率 1dB 压缩点		16		dBm
噪声系数		3.5		dB
工作电流	25	40	55	mA

增益



输入回波损耗





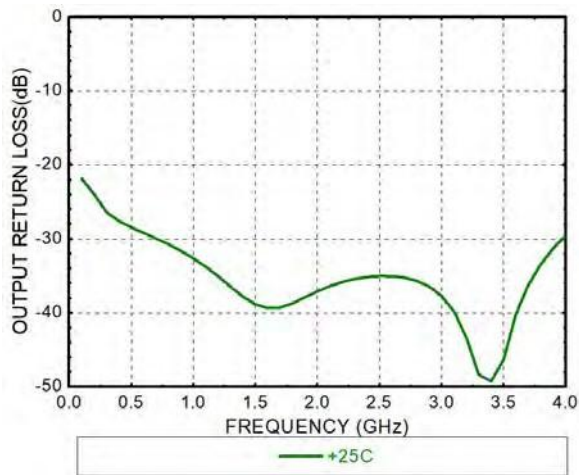
中科海高
HiGaAs Microwave

V01.2021

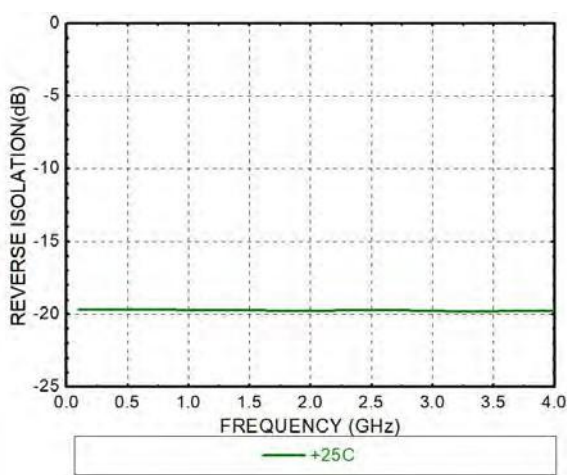
HGC300-1LP3

GaAs MMIC
Gain Block, DC - 4 GHz

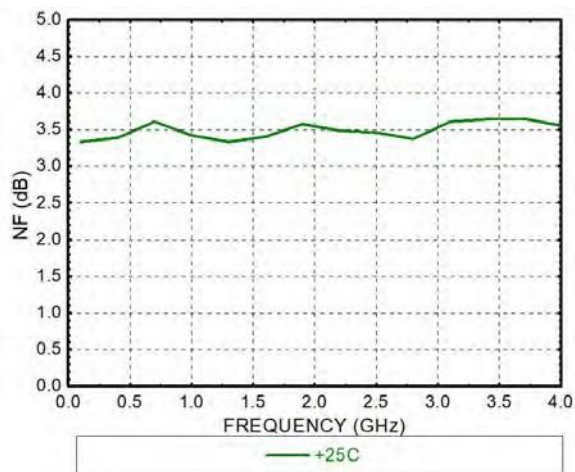
输出回波损耗



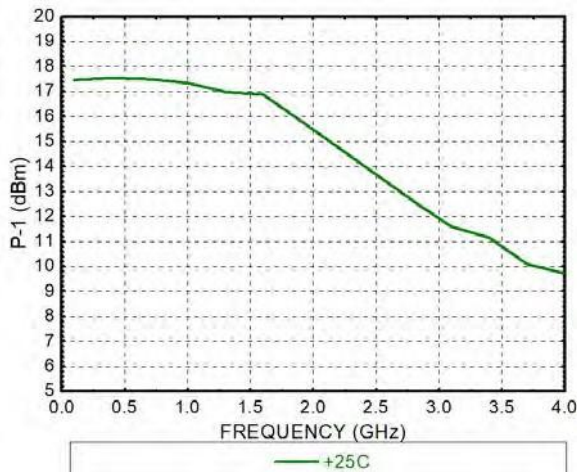
反向隔离



噪声系数



输出功率P1dB



引脚描述

引脚序号	功能	描述
2	IN	该引脚是 DC 耦合，并匹配至 50 Ohm
11	OUT	该引脚是 DC 耦合，并匹配至 50 Ohm
底部中央焊盘	GND	底部中央焊盘必须连接至 RF/DC 地



中科海高
HiGaAs Microwave

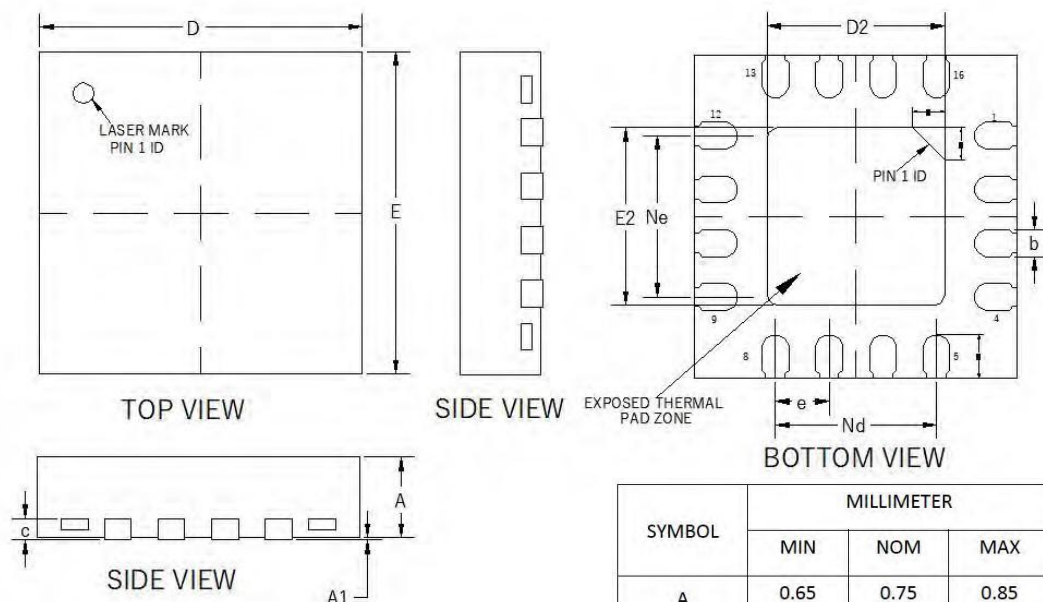
V01.2021

HGC300-1LP3

GaAs MMIC
Gain Block, DC - 4 GHz

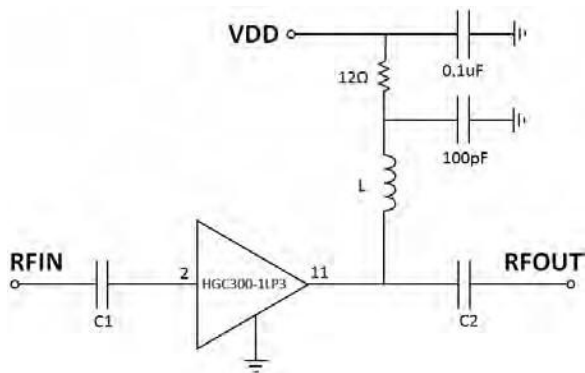
F1

物理参数



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

推荐偏置电路



频率	100MHz
L(nH)	560
C1/C2(pF)	1000