PH1214-220M

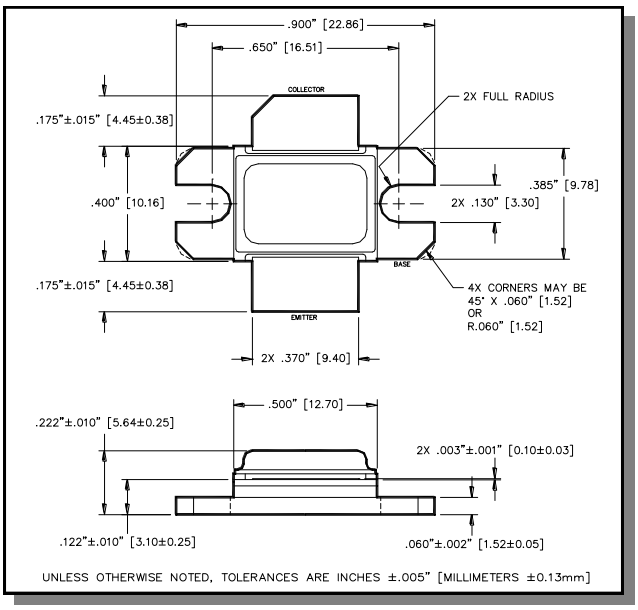
Radar Pulsed Power Transistor
220W, 1.2-1.4 GHz, 150µs Pulse, 10% Duty

Rev. V1

Features

- NPN silicon microwave power transistors
- Common base configuration
- Broadband Class C operation
- High efficiency inter-digitized geometry
- Diffused emitter ballasting resistors
- Gold metallization system
- Internal input and output impedance matching
- Hermetic metal/ceramic package
- RoHS compliant

Outline Drawing



Absolute Maximum Ratings at 25°C

Parameter	Symbol	Rating	Units
Collector-Emitter Voltage	V_{CES}	70	V
Emitter-Base Voltage	V_{EBO}	3.0	V
Collector Current (Peak)	I_C	21	A
Power Dissipation @ +25°C	P_{TOT}	700	W
Storage Temperature	T_{STG}	-65 to +200	°C
Junction Temperature	T_J	200	°C

Electrical Specifications: T_C = 25 ± 5°C (Room Ambient)

Parameter	Test Conditions	Frequency	Symbol	Min	Max	Units
Collector-Emitter Breakdown Voltage	I_C = 100mA		BV_{CES}	70	-	V
Collector-Emitter Leakage Current	V_{CE} = 40V		I_{CES}	-	10	mA
Thermal Resistance	Vcc = 40V, Pin = 40W	F = 1.2, 1.3, 1.4 GHz	$R_{TH(JC)}$	-	0.25	°C/W
Output Power	Vcc = 40V, Pin = 40W	F = 1.2, 1.3, 1.4 GHz	P_{OUT}	220	-	W
Power Gain	Vcc = 40V, Pin = 40W	F = 1.2, 1.3, 1.4 GHz	G_P	7.4	-	dB
Collector Efficiency	Vcc = 40V, Pin = 40W	F = 1.2, 1.3, 1.4 GHz	η_C	50	-	%
Input Return Loss	Vcc = 40V, Pin = 40W	F = 1.2, 1.3, 1.4 GHz	RL	-	-9	dB
Pulse Droop	Vcc = 40V, Pin = 40W	F = 1.2, 1.3, 1.4 GHz	Droop	-	0.8	dB
Load Mismatch Tolerance	Vcc = 40V, Pin = 40W	F = 1.2, 1.3, 1.4 GHz	VSWR-T	-	3:1	-
Load Mismatch Stability	Vcc = 40V, Pin = 40W	F = 1.2, 1.3, 1.4 GHz	VSWR-S	-	1.5:1	-

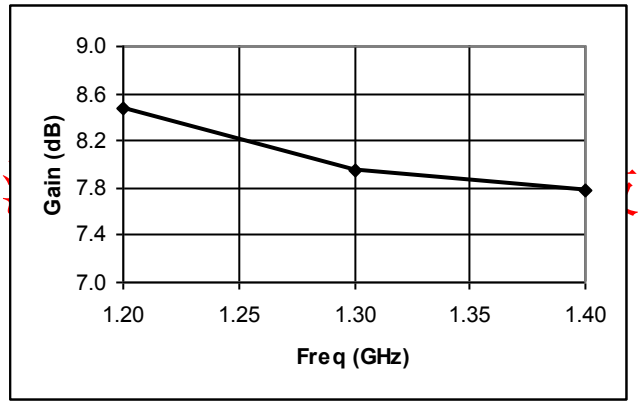
Radar Pulsed Power Transistor
220W, 1.2-1.4 GHz, 150µs Pulse, 10% Duty

Rev. V1

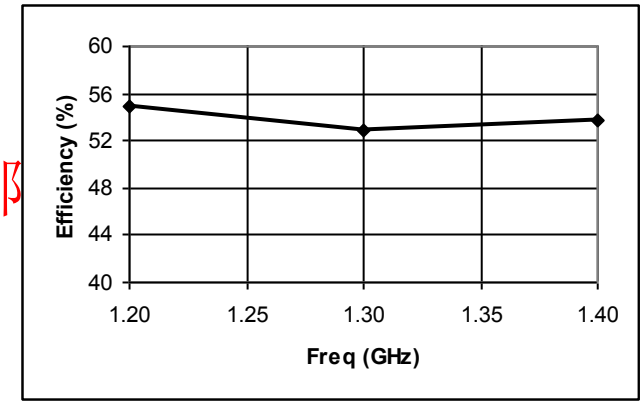
Typical RF Performance

Freq. (GHz)	Pin (W)	Pout (W)	Gain (dB)	Ic (A)	Eff (%)	Droop (dB)	RL (dB)	VSWR-S (1.5:1)	VSWR-T (3:1)
1.2	40	281	8.47	12.8	54.8	0.34	-16.7	S	P
1.3	40	250	7.95	11.8	53.0	0.22	-16.8	S	P
1.4	40	240	7.78	11.2	53.7	0.24	-15.4	S	P

Gain vs. Frequency

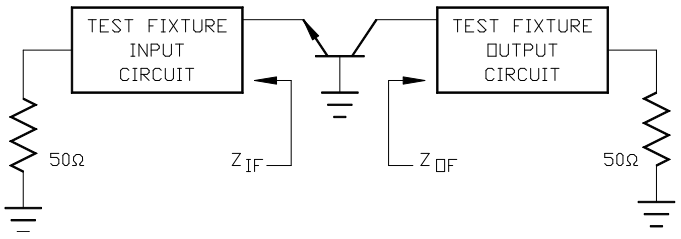


Collector Efficiency vs. Frequency



RF Test Fixture Impedance

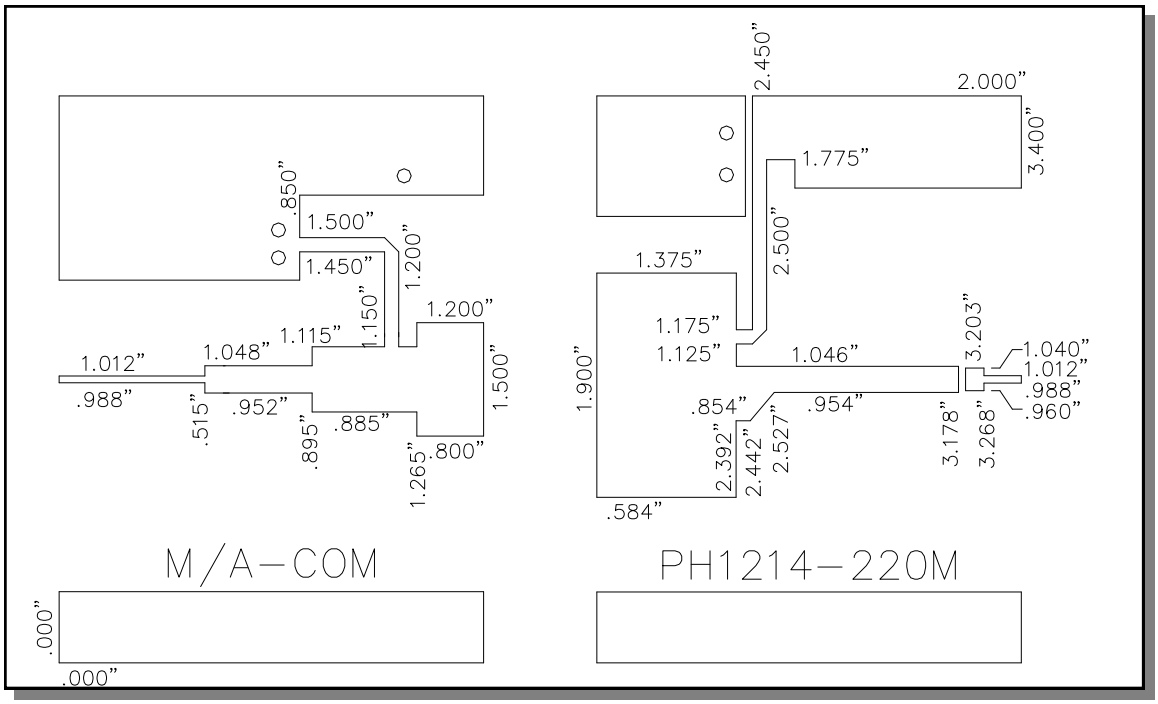
F (GHz)	Z_{IF} (Ω)	Z_{OF} (Ω)
1.2	3.3 - j2.7	2.0 - j1.5
1.3	3.4 - j2.1	1.9 - j1.6
1.4	3.6 - j1.3	1.7 - j1.4



Radar Pulsed Power Transistor
220W, 1.2-1.4 GHz, 150µs Pulse, 10% Duty

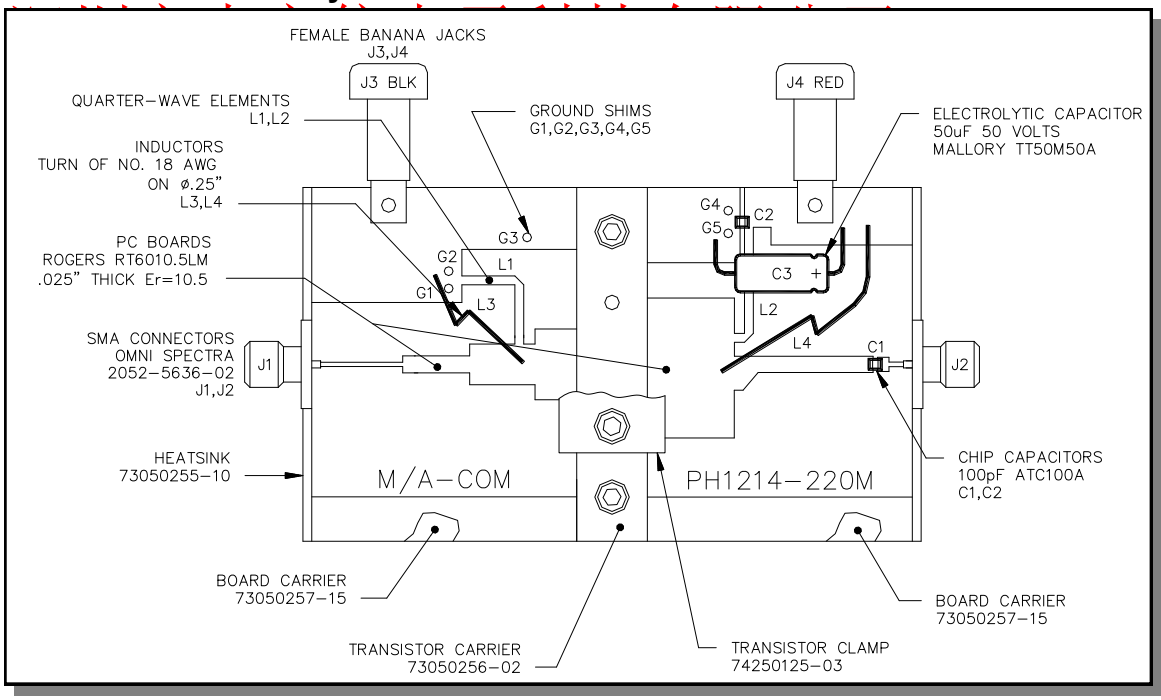
Rev. V1

Test Fixture Circuit Dimensions



Test Fixture Assembly

560215



- MACOM 通过为光学、无线和卫星网络提供突破性半导体技术，来满足社会对信息的无止境需求，从而实现全面连通且更加安全的世界。如今，MACOM 推动着各种基础设施的建设，让数百万人在生活中每时每刻都能方便地沟通、交易、旅行、获取信息和参与娱乐活动。我们的技术提高了移动互联网的速度和覆盖率，让光纤网络得以向企业、家庭和数据中心传输以往无法想象的巨大通信量。MACOM 技术支持下一代雷达，可用于空中交通管制和天气预报，从而保卫所有人的安全。MACOM 是世界领先通信基础设施的首选合作伙伴，借助我们的顶尖团队和丰富的模拟射频、微波、毫米波和光子半导体产品，可帮助这些公司解决网络容量、信号覆盖、能源效率和现场可靠性等领域内的最复杂挑战。MACOM 是半导体行业的支柱型企业，在 60 多年的蓬勃发展历程中，公司敢于采用大胆的技术手段，为客户提供真正的竞争优势并为投资者带来卓越的价值，致力于构筑更加美好的世界。

射频功率产品

- 光电子
- 光波组件
- 放大器
- 二极管
- 网络连接解决方案
- 交叉点和信号调理器
- 频率转换
- 控制产品
- 无源器件
- SDI 产品
- 频率生成
- HDcctv 设备
- 通信处理器

应用

- 无线网络和通信
- 光网络
- 射频能量
- 工业、科学和医疗
- 有线宽带
- 广播视频
- 企业解决方案
- 监控

深圳市中立信电子科技有限公司主营 M/A-COM 全系列产品 为你提供可靠的产品和优质的服务.

深圳市中立信电子科技有限公司
SHENZHEN ZLX ELECTRONIC TECHNOLOGY CO.,LTD
公司地址：
深圳市福田区福田街道彩田路彩虹新都彩荟阁 7A 室
Room 7A Rainbow Xindu Building Futian District Shenzhen China
公司总机 TEL：0755-23956688