

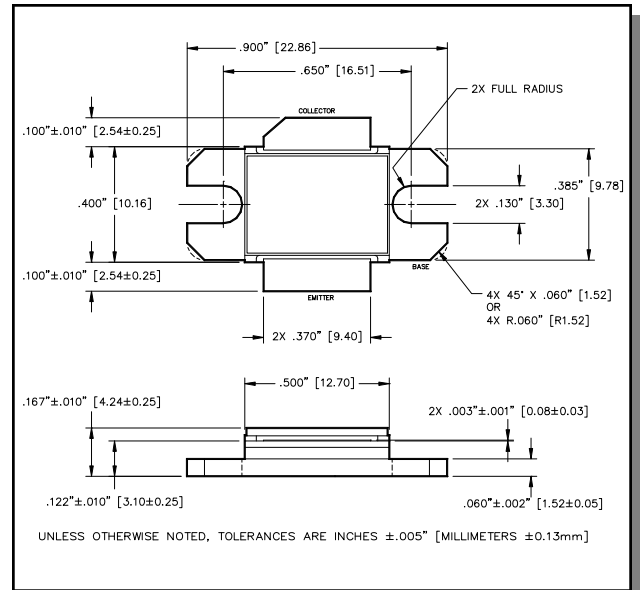
**Radar Pulsed Power Transistor**  
 115W, 2.7-2.9 GHz, 200µs Pulse, 10% Duty

**M/A-COM Products**  
 PRELIMINARY, 10 Aug 07

## 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
- Device marked as PR2731-115M

## Outline Drawing



## Absolute Maximum Ratings at 25°C

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

## Electrical Specifications: $T_C = 25 \pm 5^\circ\text{C}$ (Room Ambient)

Parameter	Test Conditions	Frequency	Symbol	Min	Max	Units
Collector-Emitter Breakdown Voltage	$I_C = 40\text{mA}$		$BV_{CES}$	65	-	V
Collector-Emitter Leakage Current	$V_{CE} = 36\text{V}$		$I_{CES}$	-	7.5	mA
Thermal Resistance	$V_{CC} = 36\text{V}$ , $P_{in} = 20\text{W}$	$F = 2.7, 2.9, 3.1\text{ GHz}$	$R_{TH(JC)}$	-	TBD	°C/W
Output Power	$V_{CC} = 36\text{V}$ , $P_{in} = 20\text{W}$	$F = 2.7, 2.9, 3.1\text{ GHz}$	$P_{OUT}$	115	-	W
Power Gain	$V_{CC} = 36\text{V}$ , $P_{in} = 20\text{W}$	$F = 2.7, 2.9, 3.1\text{ GHz}$	$G_P$	7.6	-	dB
Gain Flatness	$V_{CC} = 36\text{V}$ , $P_{in} = 20\text{W}$	$F = 2.7, 2.9, 3.1\text{ GHz}$	$\Delta G$	-	1.0	dB
Collector Efficiency	$V_{CC} = 36\text{V}$ , $P_{in} = 20\text{W}$	$F = 2.7, 2.9, 3.1\text{ GHz}$	$\eta_C$	38	-	%
Pulse Droop	$V_{CC} = 36\text{V}$ , $P_{in} = 20\text{W}$	$F = 2.7, 2.9, 3.1\text{ GHz}$	Droop	-	0.5	dB
Input Return Loss	$V_{CC} = 36\text{V}$ , $P_{in} = 20\text{W}$	$F = 2.7, 2.9, 3.1\text{ GHz}$	RL	-	-10	dB
Load Mismatch Tolerance	$V_{CC} = 36\text{V}$ , $P_{in} = 20\text{W}$	$F = 2.7, 2.9, 3.1\text{ GHz}$	VSWR-T	-	2:1	-
Load Mismatch Stability	$V_{CC} = 36\text{V}$ , $P_{in} = 20\text{W}$	$F = 2.7, 2.9, 3.1\text{ GHz}$	VSWR-S	-	1.5:1	-

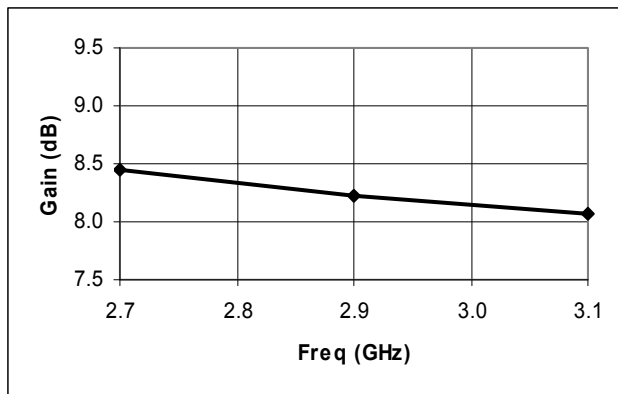
Radar Pulsed Power Transistor  
115W, 2.7-2.9 GHz, 200µs Pulse, 10% Duty

M/A-COM Products  
PRELIMINARY, 10 Aug 07

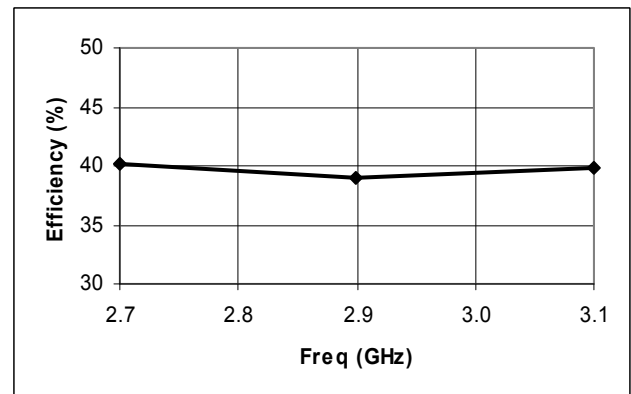
## Typical RF Performance

Freq. (GHz)	Pin (W)	Pout (W)	Gain (dB)	ΔGain (dB)	Ic (A)	Eff (%)	RL (dB)	Droop (dB)	VSWR-S (1.5:1)	VSWR-T (2:1)
2.7	20	140	8.45	-	9.16	40.1	-11.8	0.00	S	P
2.9	20	133	8.23	-	8.97	38.9	-16.6	0.12	S	P
3.1	20	128	8.06	0.39	8.49	39.8	-15.3	0.26	S	P

## Gain vs. Frequency



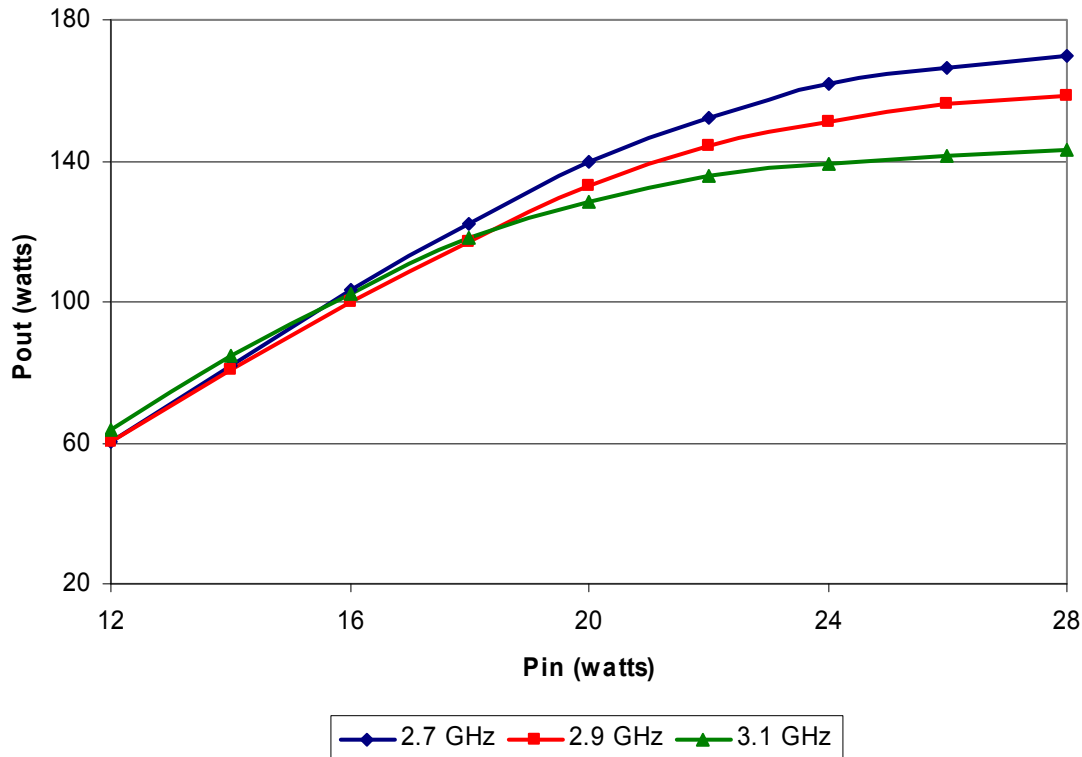
## Collector Efficiency vs. Frequency



Radar Pulsed Power Transistor  
115W, 2.7-2.9 GHz, 200µs Pulse, 10% Duty

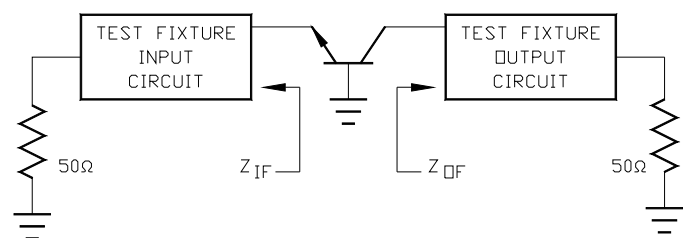
M/A-COM Products  
PRELIMINARY, 10 Aug 07

## RF Power Transfer Curve (Output Power Vs. Input Power)



## RF Test Fixture Impedance

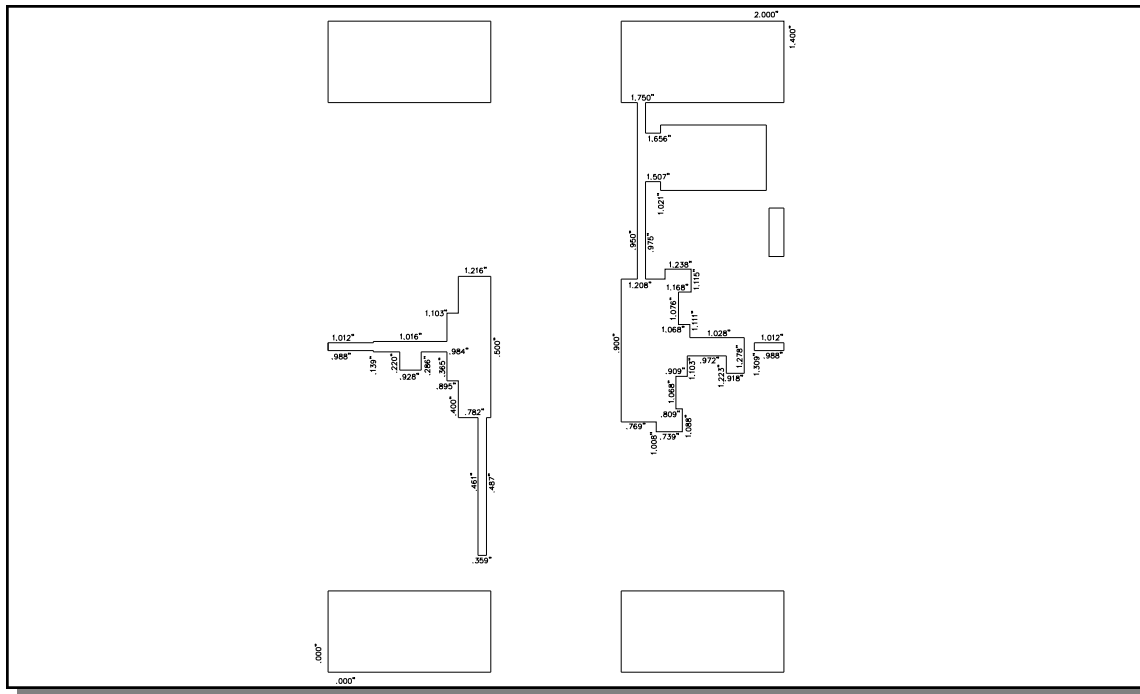
F (GHz)	Z <sub>IF</sub> (Ω)	Z <sub>OF</sub> (Ω)
2.7	4.7 - j6.1	2.4 - j2.4
2.8	4.5 - j5.8	2.4 - j2.2
2.9	4.4 - j5.7	2.4 - j2.0
3.0	4.3 - j5.5	2.4 - j1.8
3.1	4.1 - j5.3	2.4 - j1.6



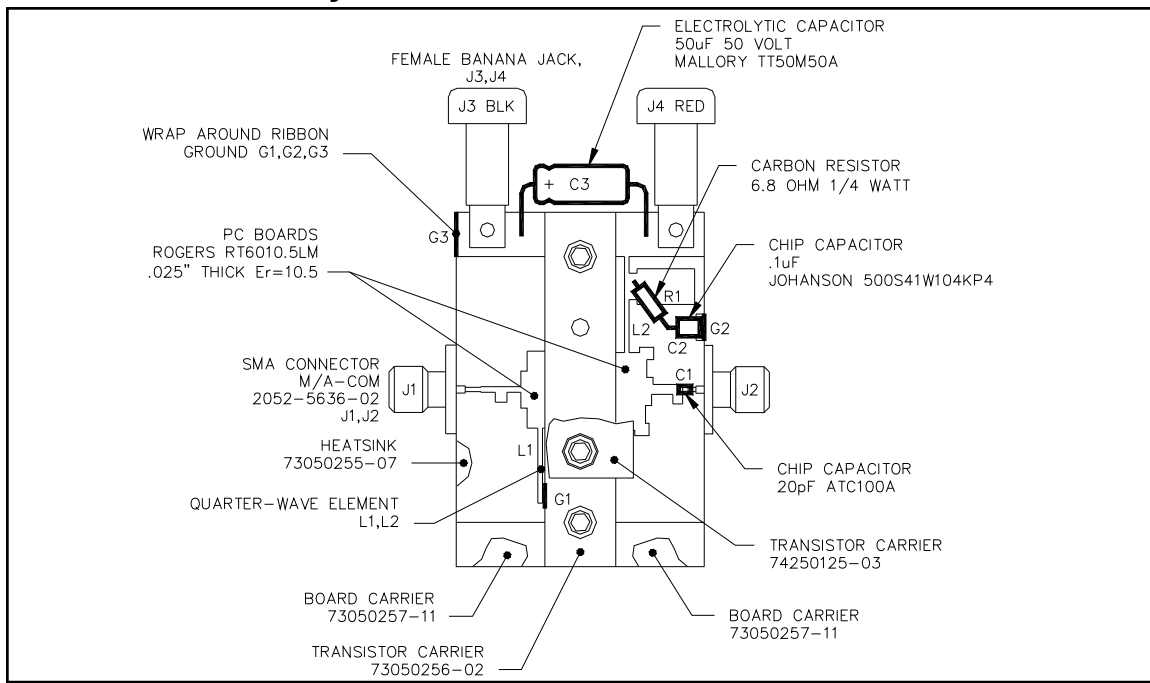
Radar Pulsed Power Transistor  
115W, 2.7-2.9 GHz, 200µs Pulse, 10% Duty

M/A-COM Products  
PRELIMINARY, 10 Aug 07

## Test Fixture Circuit Dimensions



## Test Fixture Assembly





**Стандарт  
Электрон  
Связь**

Мы молодая и активно развивающаяся компания в области поставок электронных компонентов. Мы поставляем электронные компоненты отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших складов мира.

Благодаря сотрудничеству с мировыми поставщиками мы осуществляем комплексные и плановые поставки широчайшего спектра электронных компонентов.

Собственная эффективная логистика и склад в обеспечивает надежную поставку продукции в точно указанные сроки по всей России.

Мы осуществляем техническую поддержку нашим клиентам и предпродажную проверку качества продукции. На все поставляемые продукты мы предоставляем гарантию .

Осуществляем поставки продукции под контролем ВП МО РФ на предприятия военно-промышленного комплекса России , а также работаем в рамках 275 ФЗ с открытием отдельных счетов в уполномоченном банке. Система менеджмента качества компании соответствует требованиям ГОСТ ISO 9001.

Минимальные сроки поставки, гибкие цены, неограниченный ассортимент и индивидуальный подход к клиентам являются основой для выстраивания долгосрочного и эффективного сотрудничества с предприятиями радиоэлектронной промышленности, предприятиями ВПК и научно-исследовательскими институтами России.

С нами вы становитесь еще успешнее!

**Наши контакты:**

**Телефон:** +7 812 627 14 35

**Электронная почта:** [sales@st-electron.ru](mailto:sales@st-electron.ru)

**Адрес:** 198099, Санкт-Петербург,  
Промышленная ул, дом № 19, литера Н,  
помещение 100-Н Офис 331