

MAPRST1214-30UF



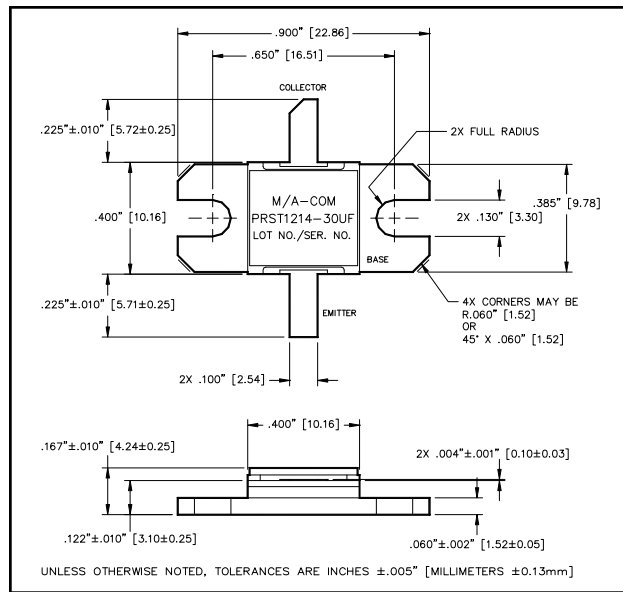
Radar Pulsed Power Transistor
30W, 1.2-1.4 GHz, 6ms Pulse, 25% Duty

M/A-COM Products
Released, 30 May 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

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	5.0	A
Power Dissipation @ +25°C	P_{TOT}	145	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	$I_C = 10\text{mA}$		BV_{CES}	70	-	V
Collector-Emitter Leakage Current	$V_{CE} = 40\text{V}$		I_{CES}	-	2.0	mA
Thermal Resistance	$V_{CC} = 36\text{V}$, $P_{in} = 5.3\text{W}$	$F = 1.2, 1.3, 1.4\text{ GHz}$	$R_{TH(JC)}$	-	1.2	°C/W
Output Power	$V_{CC} = 36\text{V}$, $P_{in} = 5.3\text{W}$	$F = 1.2, 1.3, 1.4\text{ GHz}$	P_{OUT}	30	-	W
Power Gain	$V_{CC} = 36\text{V}$, $P_{in} = 5.3\text{W}$	$F = 1.2, 1.3, 1.4\text{ GHz}$	G_P	7.5	-	dB
Gain Flatness	$V_{CC} = 36\text{V}$, $P_{in} = 5.3\text{W}$	$F = 1.2, 1.3, 1.4\text{ GHz}$	ΔG	-	1.25	dB
Collector Efficiency	$V_{CC} = 36\text{V}$, $P_{in} = 5.3\text{W}$	$F = 1.2, 1.3, 1.4\text{ GHz}$	η_C	45	-	%
Input Return Loss	$V_{CC} = 36\text{V}$, $P_{in} = 5.3\text{W}$	$F = 1.2, 1.3, 1.4\text{ GHz}$	RL	-	-9	dB
Pulse Droop	$V_{CC} = 36\text{V}$, $P_{in} = 5.3\text{W}$	$F = 1.2, 1.3, 1.4\text{ GHz}$	Droop	-	0.5	dB
Load Mismatch Tolerance	$V_{CC} = 36\text{V}$, $P_{in} = 5.3\text{W}$	$F = 1.2, 1.3, 1.4\text{ GHz}$	VSWR-T	-	3:1	-
Load Mismatch Stability	$V_{CC} = 36\text{V}$, $P_{in} = 5.3\text{W}$	$F = 1.2, 1.3, 1.4\text{ GHz}$	VSWR-S	-	1.5:1	-

ADVANCED: Data Sheets contain information regarding a product M/A-COM Technology Solutions is considering for development. Performance is based on target specifications, simulated results, and/or prototype measurements. Commitment to develop is not guaranteed.
PRELIMINARY: Data Sheets contain information regarding a product M/A-COM Technology Solutions has under development. Performance is based on engineering tests. Specifications are typical. Mechanical outline has been fixed. Engineering samples and/or test data may be available. Commitment to produce in volume is not guaranteed.

• **North America** Tel: 800.366.2266 / Fax: 978.366.2266
 • **Europe** Tel: 44.1908.574.200 / Fax: 44.1908.574.300
 • **Asia/Pacific** Tel: 81.44.844.8296 / Fax: 81.44.844.8298
 Visit www.macomtech.com for additional data sheets and product information.

M/A-COM Technology Solutions Inc. and its affiliates reserve the right to make changes to the product(s) or information contained herein without notice.

MAPRST1214-30UF



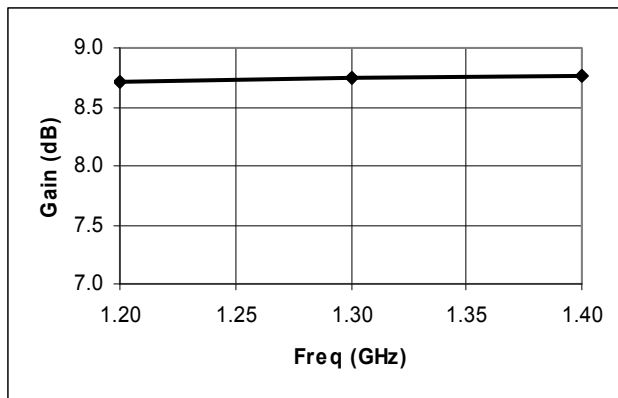
Radar Pulsed Power Transistor
30W, 1.2-1.4 GHz, 6ms Pulse, 25% Duty

M/A-COM Products
Released, 30 May 07

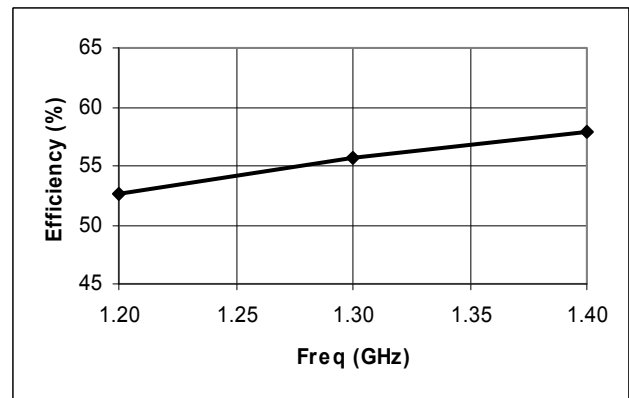
Typical RF Performance

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	5.3	39.4	8.71	2.08	52.6	0.24	-12.3	S	P
1.3	5.3	39.7	8.75	1.98	55.6	0.20	-14.6	S	P
1.4	5.3	39.9	8.77	1.92	57.8	0.17	-15.0	S	P

Gain vs. Frequency

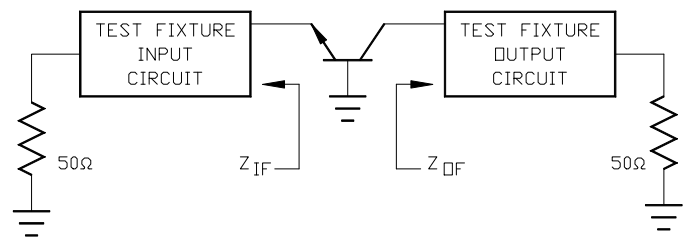


Collector Efficiency vs. Frequency



RF Test Fixture Impedance

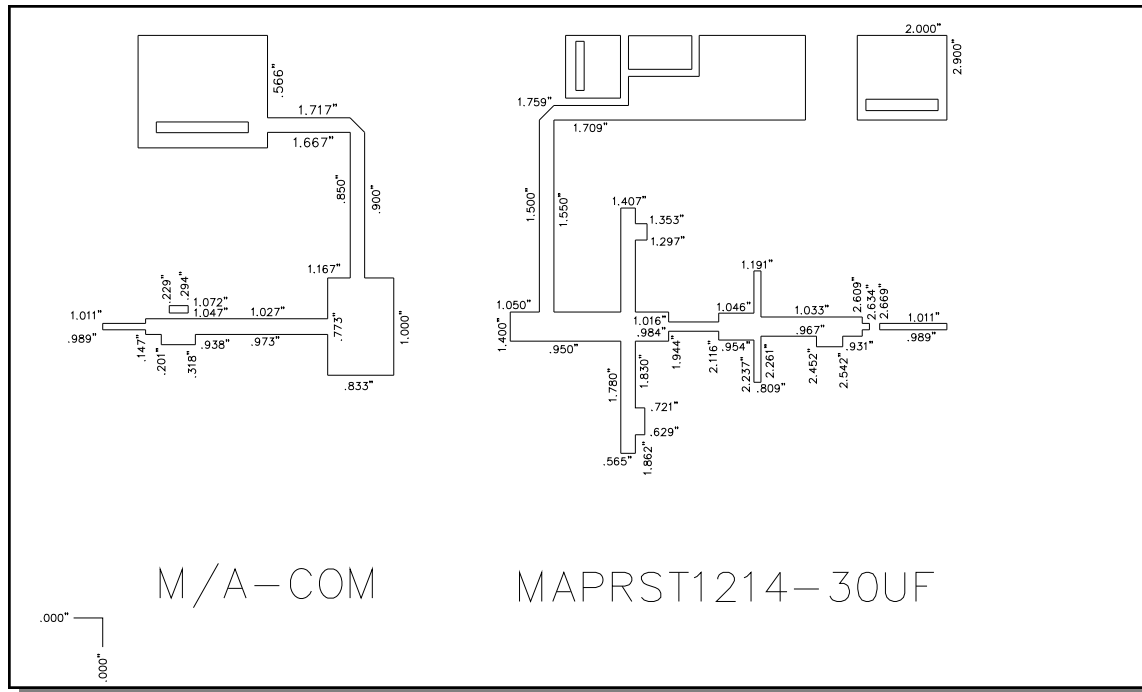
F (GHz)	Z _{IF} (Ω)	Z _{OF} (Ω)
1.2	6.7 - j6.9	14.3 + j2.4
1.3	6.5 - j6.5	11.2 - j0.8
1.4	6.3 - j4.5	7.2 - j0.1



Radar Pulsed Power Transistor
30W, 1.2-1.4 GHz, 6ms Pulse, 25% Duty

M/A-COM Products
Released, 30 May 07

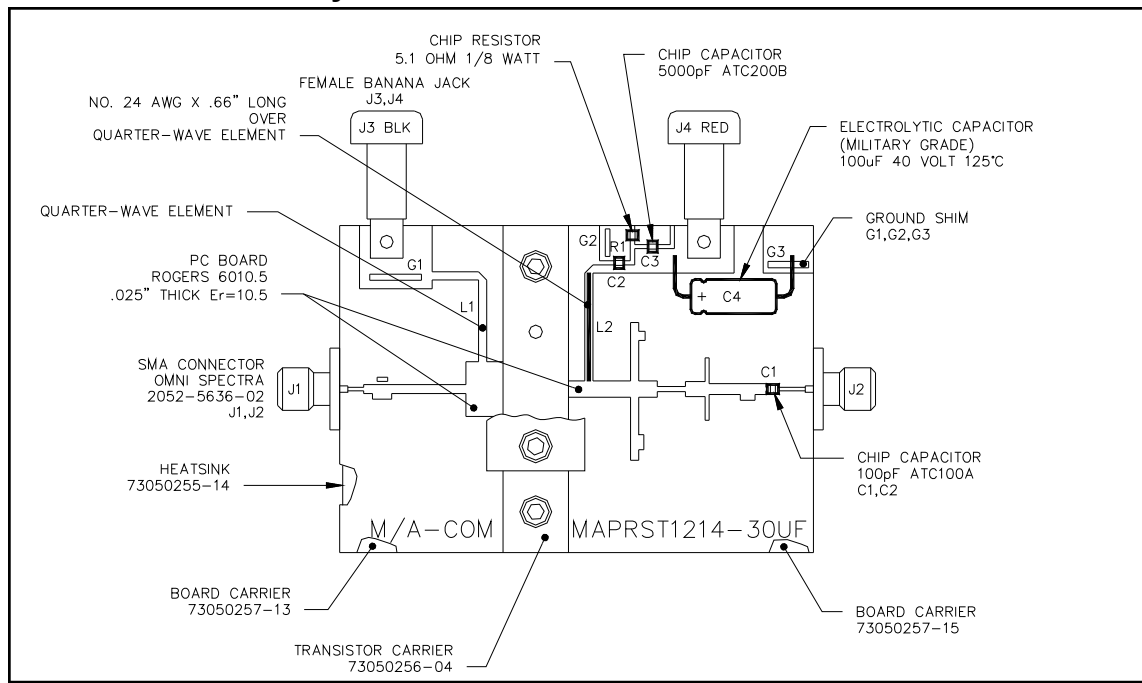
Test Fixture Circuit Dimensions



M/A-COM

MAPRST1214-30UF

Test Fixture Assembly



ADVANCED: Data Sheets contain information regarding a product M/A-COM Technology Solutions is considering for development. Performance is based on target specifications, simulated results, and/or prototype measurements. Commitment to develop is not guaranteed.
PRELIMINARY: Data Sheets contain information regarding a product M/A-COM Technology Solutions has under development. Performance is based on engineering tests. Specifications are typical. Mechanical outline has been fixed. Engineering samples and/or test data may be available. Commitment to produce in volume is not guaranteed.

- **North America** Tel: 800.366.2266 / Fax: 978.366.2266
 - **Europe** Tel: 44.1908.574.200 / Fax: 44.1908.574.300
 - **Asia/Pacific** Tel: 81.44.844.8296 / Fax: 81.44.844.8298
- Visit www.macomtech.com for additional data sheets and product information.

M/A-COM Technology Solutions Inc. and its affiliates reserve the right to make changes to the product(s) or information contained herein without notice.

Компания «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели, кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: ocean@oceanchips.ru

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А