

RF Power MOSFET Transistor 15W, 2-175MHz, 12V

M/A-COM Products
Released; RoHS Compliant

Features

- N-Channel enhancement mode device
- DMOS structure
- Lower capacitances for broadband operation
- High saturated output power
- Lower noise figure than bipolar devices
- Specifically designed for 12 volt applications

ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS AT 25° C

Parameter	Symbol	Rating	Units
Drain-Source Voltage	V_{DS}	40	V
Gate-Source Voltage	V_{GS}	20	V
Drain-Source Current	I_{DS}	4	A
Power Dissipation	P_D	87.5	W
Junction Temperature	T_J	200	°C
Storage Temperature	T_{STG}	-55 to +150	°C
Thermal Resistance	θ_{JC}	2	°C/W

TYPICAL DEVICE IMPEDANCE

F (MHz)	Z_{IN} (Ω)	Z_{LOAD} (Ω)
30	3.0 - j25	4.0 - j3.0
100	3.0 - j15	3.5 - j1.5
175	5.0 - j8	4.0 - j0.0
$V_{DD} = 12V, I_{DQ} = 100mA, P_{OUT} = 15W$		

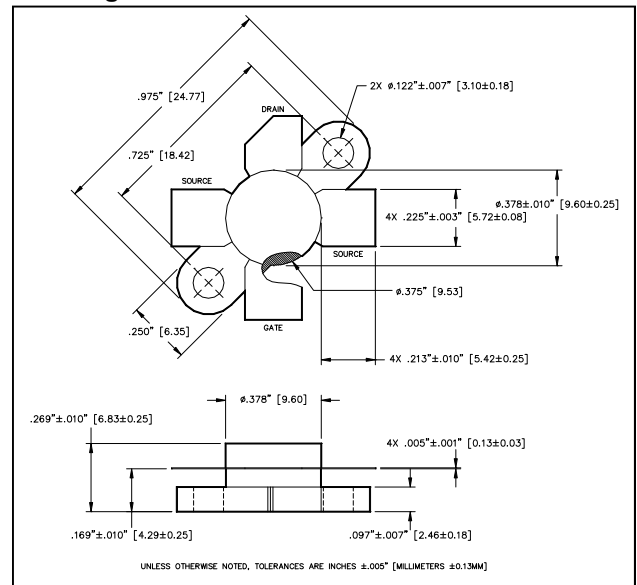
Z_{IN} is the series equivalent input impedance of the device from gate to source.

Z_{LOAD} is the optimum series equivalent load impedance as measured from drain to ground.

ELECTRICAL CHARACTERISTICS AT 25° C

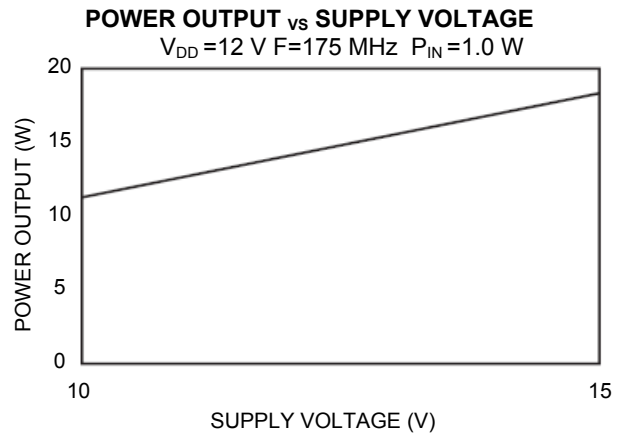
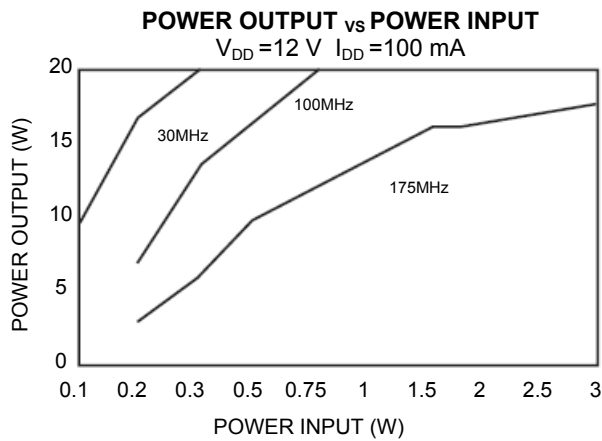
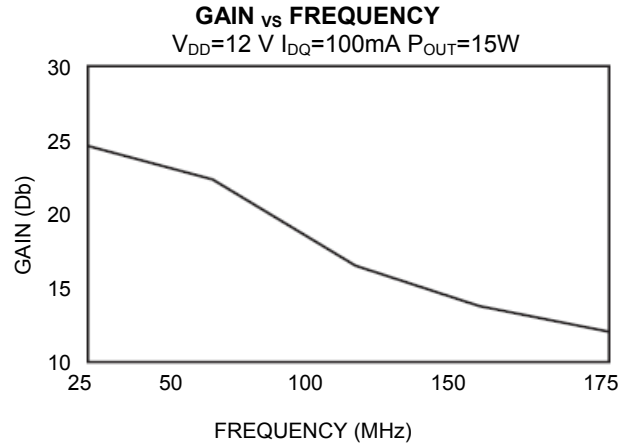
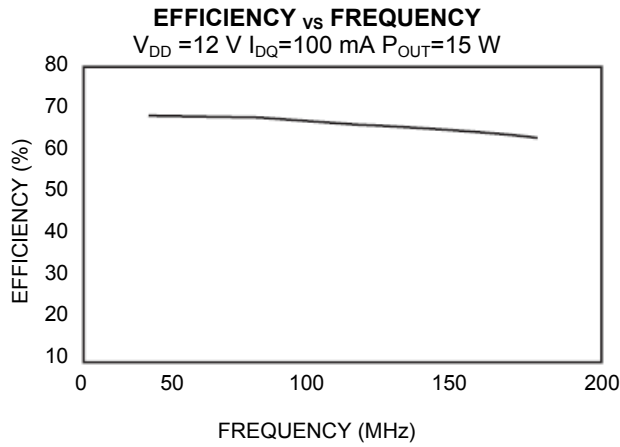
Parameter	Symbol	Min	Max	Units	Test Conditions
Drain-Source Breakdown Voltage	BV_{DSS}	40	-	V	$V_{GS} = 0.0 V, I_{DS} = 5.0 mA$
Drain-Source Leakage Current	I_{DSS}	-	1.0	mA	$V_{GS} = 15.0 V, V_{DS} = 0.0 V$
Gate-Source Leakage Current	I_{GSS}	-	1.0	μA	$V_{GS} = 20.0 V, V_{DS} = 0.0 V$
Gate Threshold Voltage	$V_{GS(TH)}$	2.0	6.0	V	$V_{DS} = 10.0 V, I_{DS} = 100 mA$
Forward Transconductance	G_M	0.5	-	S	$V_{DS} = 10.0 V, I_{DS} = 1000 mA, \Delta V_{GS} = 1.0 V$
Input Capacitance	C_{ISS}	-	50	pF	$V_{DS} = 12.0 V, F = 1.0 MHz$
Output Capacitance	C_{OSS}	-	60	pF	$V_{DS} = 12.0 V, F = 1.0 MHz$
Reverse Capacitance	C_{RSS}	-	12	pF	$V_{DS} = 12.0 V, F = 1.0 MHz$
Power Gain	G_P	9.5	-	dB	$V_{DD} = 12.0 V, I_{DQ} = 100 mA, P_{OUT} = 15 W F = 175 MHz$
Drain Efficiency	η_D	60	-	%	$V_{DD} = 12.0 V, I_{DQ} = 100 mA, P_{OUT} = 15 W F = 175 MHz$
Load Mismatch	VSWR-T	-	30:1	-	$V_{DD} = 12.0 V, I_{DQ} = 100 mA, P_{OUT} = 15 W F = 175 MHz$

Package Outline

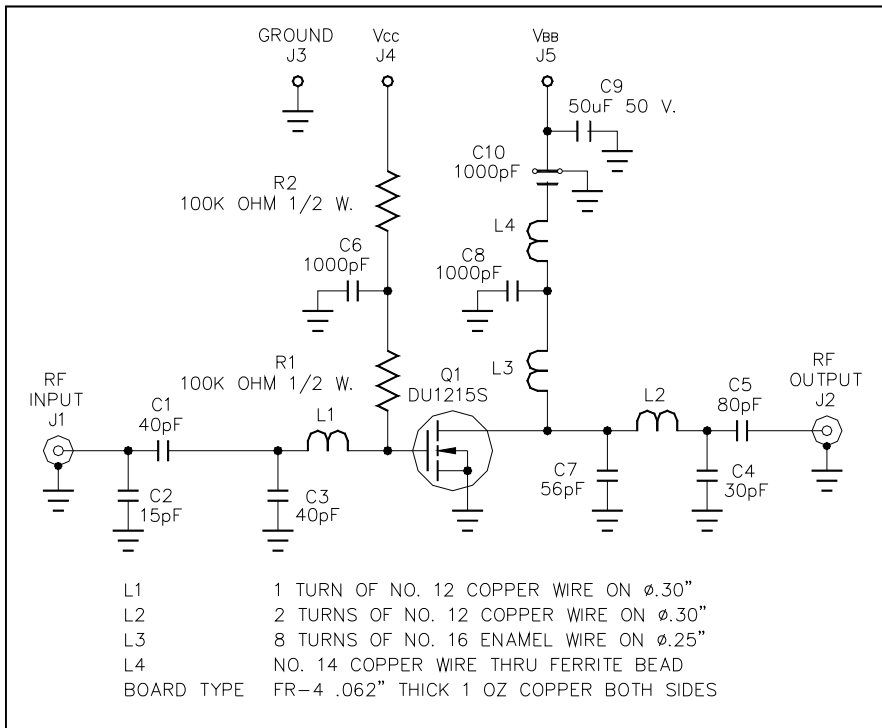


LETTER DIM	MILLIMETERS		INCHES	
	MIN	MAX	MIN	MAX
A	24.64	24.89	.970	.980
B	18.29	18.54	.720	.730
C	20.07	20.83	.790	.820
D	9.47	9.73	.373	.383
E	6.22	6.48	.245	.255
F	5.64	5.79	.222	.228
G	2.92	3.30	.115	.130
H	2.29	2.67	.090	.105
J	4.04	4.55	.159	.179
K	6.58	7.39	.259	.291
L	.10	.15	.004	.006

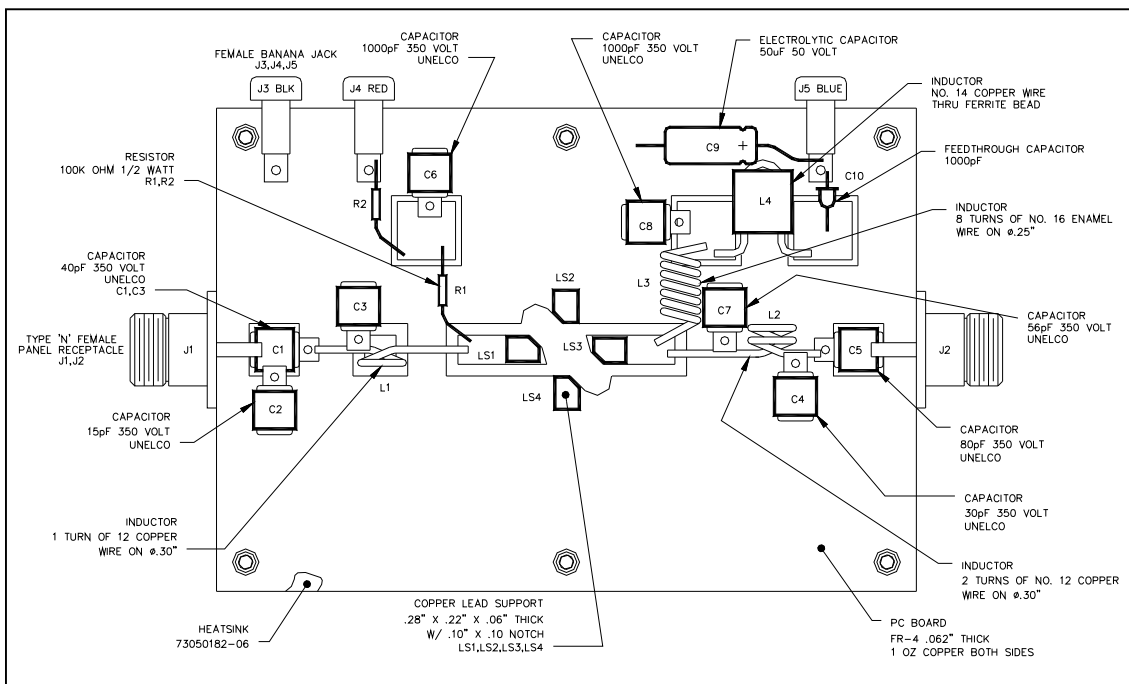
Typical Broadband Performance Curves



TEST FIXTURE SCHEMATIC



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