

## Features

- High Gain: 18 dB
- Output Power: +14 dBm
- Noise Figure: 4 dB
- Single Supply: +6 V
- Gain Flatness:  $\pm 0.75$  dB
- Lead-Free 8-lead Ceramic Package
- RoHS\* Compliant and 260°C Reflow Compatible

## Description

M/A-COM's MAAM02350-A2 is a wide band, MMIC amplifier housed in a small, lead-free, 8-lead ceramic package. It includes two integrated gain stages and employs resistive feedback to obtain flat gain and a good, 50-ohm, input and output impedance match over a very wide bandwidth. The MAAM02350-A2 operates from a single +6 V supply. It is monolithic, requiring only DC blocking capacitors, no other external components are needed.

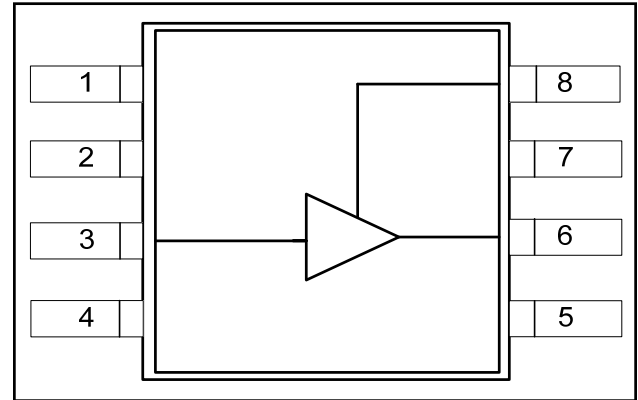
The MAAM02350-A2 functions well as a generic IF, driver or buffer amplifier where high gain, low noise figure, excellent linearity and low power consumption are important. Because of its wide bandwidth, the MAAM02350-A2 can be used in numerous commercial and government system applications, such as wireless communications, EW and radar.

The MAAM02350-A2 is manufactured in-house using a reliable, 0.5-micron, GaAs MESFET process. This product is 100% RF tested to ensure compliance to performance specifications.

## Ordering Information

Part Number	Package
MAAM02350-A2	8-Lead Ceramic (CR-3)
MAAM02350-A2G	Gull Wing (CR-10)

## Functional Schematic



## Pin Configuration<sup>1</sup>

Pin No.	Function	Pin No.	Function
1	Ground	5	Ground
2	Ground	6	RF Output
3	RF Input	7	Ground
4	Ground	8	V <sub>DD</sub>

1. The package bottom must be connected to RF and DC ground.

## Absolute Maximum Ratings<sup>2,3</sup>

Parameter	Absolute Maximum
V <sub>DD</sub>	+10 V
Input Power	+20 dBm
Current	150 mA
Channel Temperature <sup>4</sup>	+150°C
Operating Temperature	-55°C to +100°C
Storage Temperature	-65°C to +150°C

2. Exceeding any one or combination of these limits may cause permanent damage to this device.
3. M/A-COM does not recommend sustained operation near these survivability limits.
4. Typical thermal resistance ( $\theta_{jc}$ ) = +80°C/W

\* Restrictions on Hazardous Substances, European Union Directive 2002/95/EC.

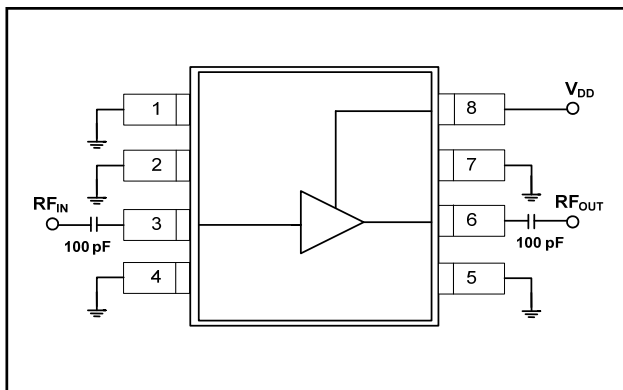
## Wide Band GaAs MMIC Amplifier 0.2 - 3.0 GHz

Rev. V3

### Electrical Specifications: $T_A = 25^\circ\text{C}$ , $V_{DD} = +6\text{ V}$ , $Z_0 = 50\ \Omega$

Parameter	Test Conditions	Units	Min.	Typ.	Max.
Gain	0.2 - 3.0 GHz, $P_{IN} = -30\text{ dBm}$	dB	16	18	—
Noise Figure	0.2 - 3.0 GHz	dB	—	4.0	4.5
Gain Flatness	0.2 - 3.0 GHz, $P_{IN} = -30\text{ dBm}$	dB	—	$\pm 0.5$	—
Input VSWR	0.2 - 3.0 GHz, $P_{IN} = -30\text{ dBm}$	Ratio	—	1.7:1	—
Output VSWR	0.2 - 3.0 GHz, $P_{IN} = -30\text{ dBm}$	Ratio	—	1.3:1	—
Output 1 dB Compression	0.2 - 3.0 GHz	dBm	—	+14	—
Input IP3	0.2 - 3.0 GHz, $P_{IN} = -30\text{ dBm}$	dBm	—	+6	—
Reverse Isolation	0.2 - 3.0 GHz, $P_{IN} = -30\text{ dBm}$	dB	—	30	—
Bias Current	—	mA	—	65	100

### Application Schematic



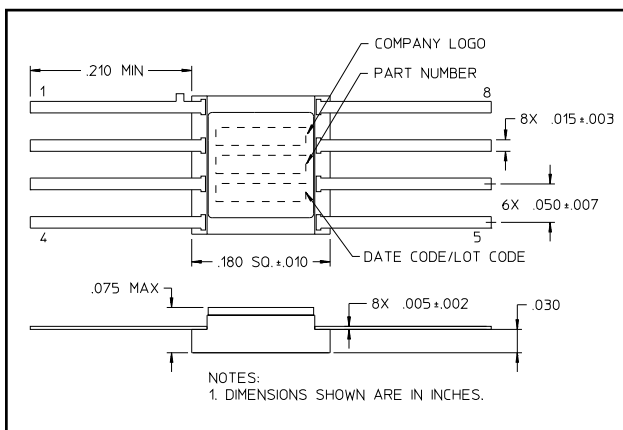
### Handling Procedures

Please observe the following precautions to avoid damage:

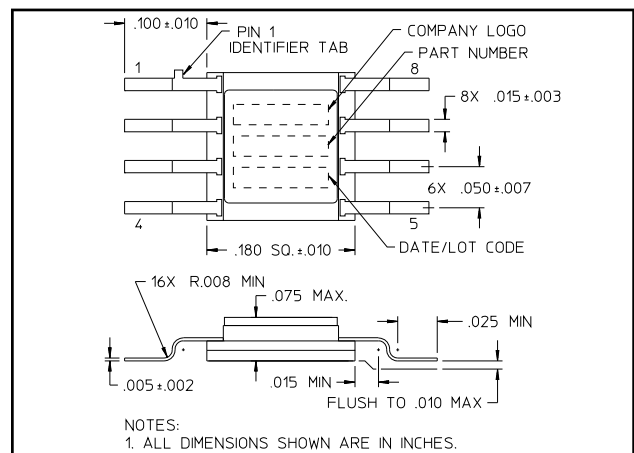
### Static Sensitivity

Gallium Arsenide Integrated Circuits are sensitive to electrostatic discharge (ESD) and can be damaged by static electricity. Proper ESD control techniques should be used when handling these devices.

### Lead-Free CR-3 (MAAM02350-A2)<sup>†</sup>



### Lead-Free CR-10 (MAAM02350-A2G)<sup>†</sup>



<sup>†</sup> Reference Application Note M538 for lead-free solder reflow recommendations.  
Meets JEDEC moisture sensitivity level 1 requirements.

2

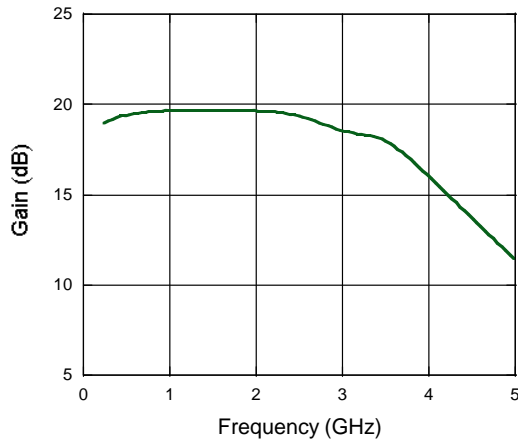
**ADVANCED:** Data Sheets contain information regarding a product M/A-COM Technology Solutions is considering for development. Performance is based on target specifications, simulated results, and/or prototype measurements. Commitment to develop is not guaranteed.  
**PRELIMINARY:** Data Sheets contain 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](http://www.macomtech.com) for additional data sheets and product information.

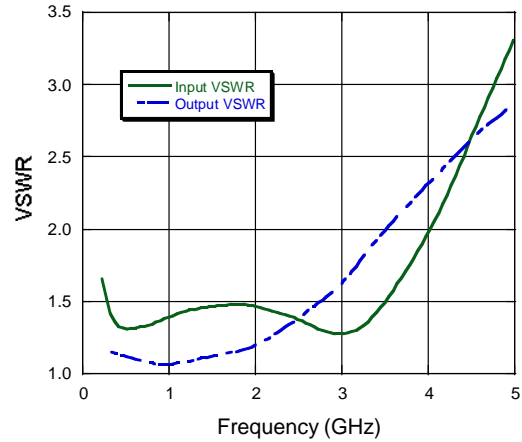
M/A-COM Technology Solutions Inc. and its affiliates reserve the right to make changes to the product(s) or information contained herein without notice.

## Typical Performance @ +25°C

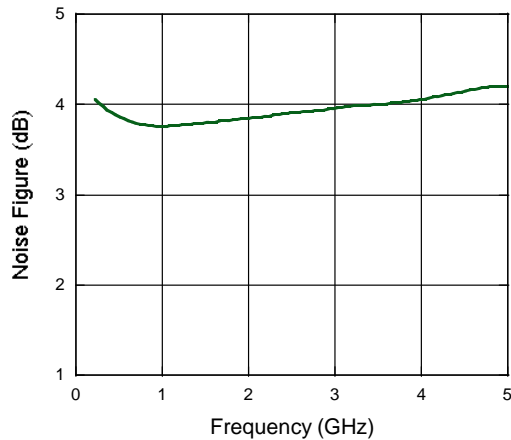
### Gain



### VSWR



### Noise Figure



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](mailto:ocean@oceanchips.ru)

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

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