

## Cascadable Amplifier 10 to 1200 MHz

Rev. V3

### Features

- LOW NOISE: 3.0 dB (TYP.)
- HIGH GAIN - TWO STAGES: 26 dB (TYP.)
- ULTRA LOW PHASE DEVIATION FROM LINEARITY:  $<\pm 2^\circ$ , 100-1000 MHz
- LOW VSWR: 1.2:1 (TYP.)

### Description

The A64 RF amplifier is a discrete hybrid design, which uses thin film manufacturing processes for consistent performance and high reliability.

This 2 stage bipolar transistor feedback amplifier design displays impressive performance over a broadband frequency range. An active DC biasing network insures temperature-stable performance.

Both TO-8 and Surface Mount packages are hermetically sealed, and MIL-STD-883 environmental screening is available

### Ordering Information

| Part Number | Package           |
|-------------|-------------------|
| A64         | TO-8              |
| SMA64       | Surface Mount     |
| CA64 **     | SMA Connectorized |

\*\* the connectorized version is not RoHs compliant.

### Product Image



### Electrical Specifications: $Z_0 = 50\Omega$ , $V_{CC} = +15 V_{DC}$

| Parameter                       | Units | Typical       | Guaranteed    |                |
|---------------------------------|-------|---------------|---------------|----------------|
|                                 |       | 25°C          | 0° to 50°C    | -54° to +85°C* |
| Frequency                       | MHz   | 2-1250        | 10-1200       | 10-1200        |
| Small Signal Gain (min)         | dB    | 26.0          | 24.0          | 23.0           |
| Gain Flatness (max)             | dB    | $\pm 0.5$     | $\pm 0.8$     | $\pm 1.0$      |
| Reverse Isolation               | dB    | 32            |               |                |
| Noise Figure (max)              | dB    | 3.4           | 4.3           | 4.8            |
| Power Output @ 1 dB comp. (min) | dBm   | 8.0           | 7.0           | 6.5            |
| IP3                             | dBm   | +20           |               |                |
| IP2                             | dBm   | +41           |               |                |
| Second Order Harmonic IP        | dBm   | +47           |               |                |
| VSWR Input / Output (max)       |       | 1.5:1 / 1.5:1 | 1.9:1 / 1.9:1 | 2.0:1 / 2.0:1  |
| DC Current @ 15 Volts (max)     | mA    | 35            | 38            | 40             |

### Absolute Maximum Ratings

| Parameter                              | Absolute Maximum |
|----------------------------------------|------------------|
| Storage Temperature                    | -62°C to +125°C  |
| Case Temperature                       | +125°C           |
| DC Voltage                             | +20 V            |
| Continuous Input Power                 | 6 dBm            |
| Short Term Input power (1 minute max.) | 50 mW            |
| Peak Power (3 $\mu$ sec max.)          | 0.5 W            |
| "S" Series Burn-In Temperature (case)  | +125°C           |

### Thermal Data: $V_{CC} = +15 V_{DC}$

| Parameter                                     | Rating  |
|-----------------------------------------------|---------|
| Thermal Resistance $\theta_{jc}$              | 141°C/W |
| Transistor Power Dissipation $P_d$            | 0.187 W |
| Junction Temperature Rise Above Case $T_{jc}$ | 26°C    |

\* Over temperature performance limits for part number CA64, guaranteed from 0°C to +50°C only.

**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 • **Europe** Tel: +353.21.244.6400  
 • **India** Tel: +91.80.4155721 • **China** Tel: +86.21.2407.1588  
 Visit [www.macomtech.com](http://www.macomtech.com) for additional data sheets and product information.

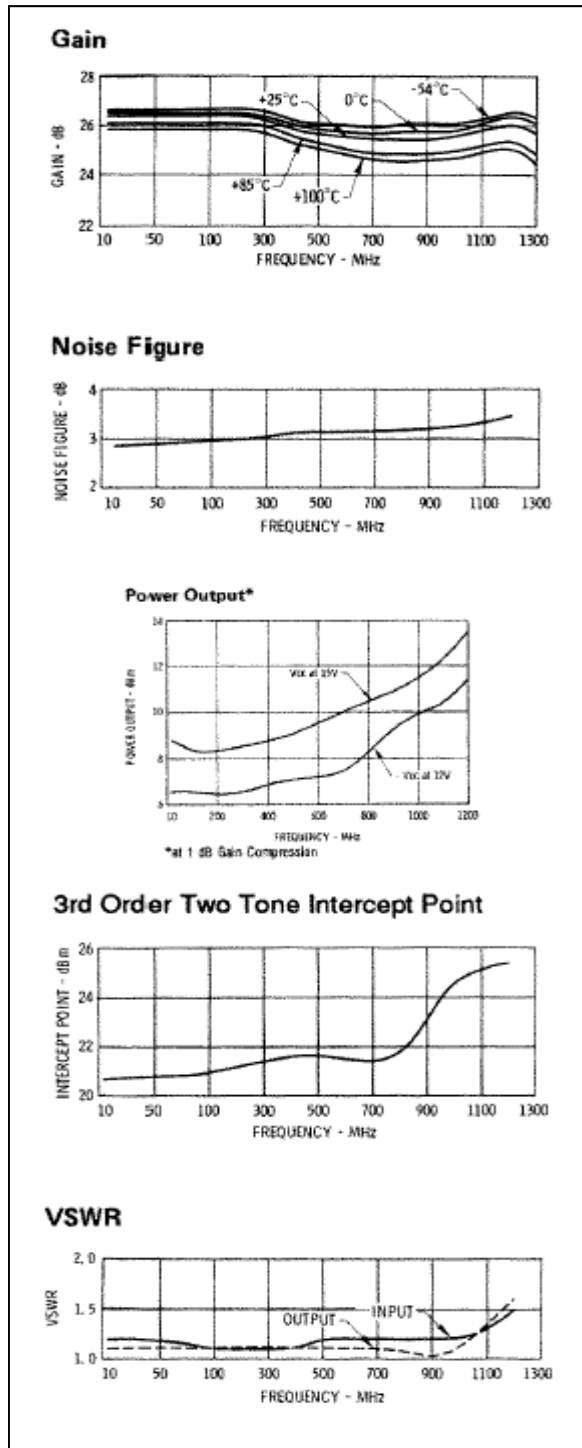
M/A-COM Technology Solutions Inc. and its affiliates reserve the right to make changes to the product(s) or information contained herein without notice.

# A64 / SMA64

## Cascadable Amplifier 10 to 1200 MHz

Rev. V3

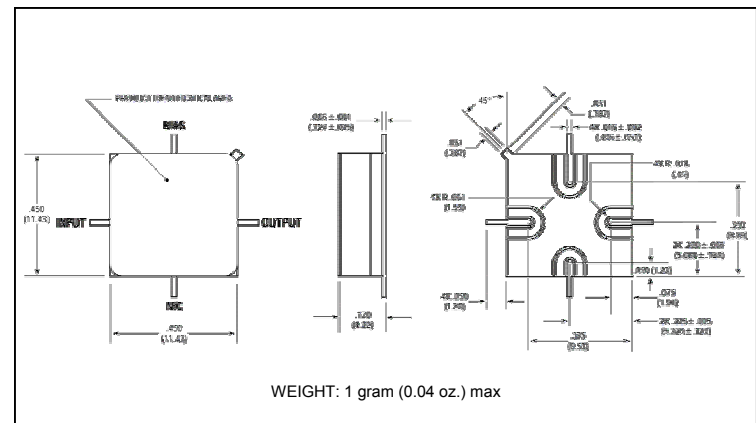
### Typical Performance Curves at +25°C



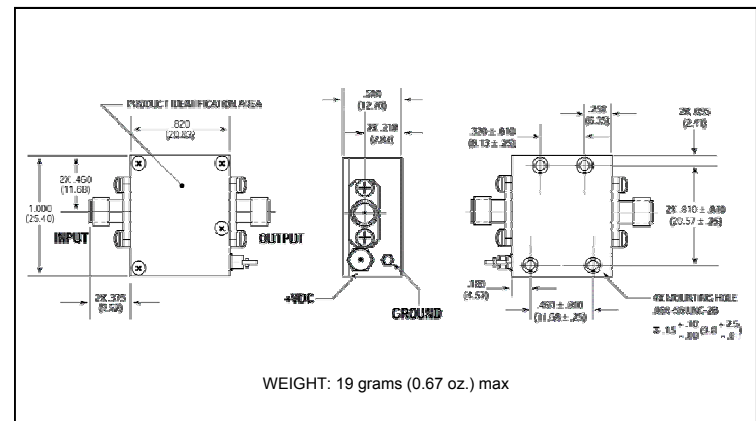
### Outline Drawing: TO-8 \*



### Outline Drawing: Surface Mount \*



### Outline Drawing: SMA Connectorized \*



\* Dimensions are inches (millimeters)  $\pm 0.015$  (0.38) unless otherwise specified.

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