

## Cascadable Amplifier 10 to 250 MHz

**A70-1/ SMA70-1**

V2

### Features

- AVAILABLE IN SURFACE MOUNT
- LOW NOISE: 1.8 dB (TYP.)
- HIGH EFFICIENCY: +14 dBm (TYP.)  
OUTPUT POWER AT 15 mA (TYP.)

### Description

The A70-1 RF amplifier is a discrete hybrid design, which uses thin film manufacturing processes for accurate performance and high reliability.

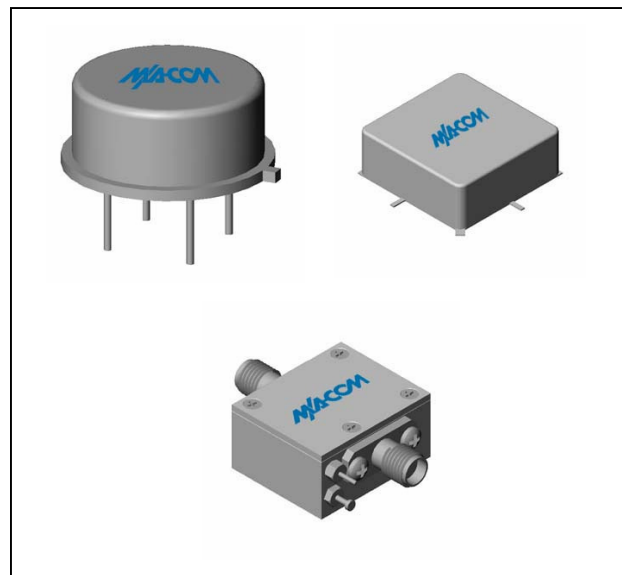
This single stage bipolar transistor feedback amplifier design displays impressive performance over a broadband frequency range. Use of an impedance transformer offers the benefit of high dynamic range and high efficiency.

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

### Ordering Information

| Part Number | Package           |
|-------------|-------------------|
| A70-1       | TO-8              |
| SMA70-1     | Surface Mount     |
| CA70-1      | SMA Connectorized |

### 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   | 5-300         | 10-250        | 10-250         |
| Small Signal Gain (min)            | dB    | 8.0           | 7.5           | 7.0            |
| Gain Flatness (max)                | dB    | ±0.3          | ±0.5          | ±0.7           |
| Reverse Isolation                  | dB    | 11            |               |                |
| Noise Figure (max)                 | dB    | 1.8           | 2.3           | 2.8            |
| Power Output<br>@ 1 dB comp. (min) | dBm   | 14.0          | 13.0          | 12.5           |
| IP3                                | dBm   | +28           |               |                |
| IP2                                | dBm   | +38           |               |                |
| Second Order Harmonic IP           | dBm   | +44           |               |                |
| VSWR Input / Output (max)          |       | 1.9:1 / 1.9:1 | 2.1:1 / 2.1:1 | 2.3:1 / 2.3:1  |
| DC Current @ 15 Volts (max)        | mA    | 15            | 17            | 19             |

### Absolute Maximum Ratings

| Parameter                                 | Absolute Maximum |
|-------------------------------------------|------------------|
| Storage Temperature                       | -62°C to +125°C  |
| Case Temperature                          | +125°C           |
| DC Voltage                                | +18 V            |
| Continuous Input Power                    | 13 dBm           |
| Short Term Input power<br>(1 minute max.) | 50 mW            |
| Peak Power (3 µsec max.)                  | 0.5 W            |
| "S" Series Burn-In<br>Temperature (case)  | +125°C           |

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

| Parameter                                        | Rating  |
|--------------------------------------------------|---------|
| Thermal Resistance $\theta_{jc}$                 | 45°C/W  |
| Transistor Power Dissipation $P_d$               | 0.113 W |
| Junction Temperature Rise<br>Above Case $T_{jc}$ | 5°C     |

\* Over temperature performance limits for part number CA70-1, guaranteed from 0°C to +50°C only.

1

M/A-COM Inc. and its affiliates reserve the right to make changes to the product(s) or information contained herein without notice. M/A-COM makes no warranty, representation or guarantee regarding the suitability of its products for any particular purpose, nor does M/A-COM assume any liability whatsoever arising out of the use or application of any product(s) or information.

• **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.macom.com](http://www.macom.com) for additional data sheets and product information.

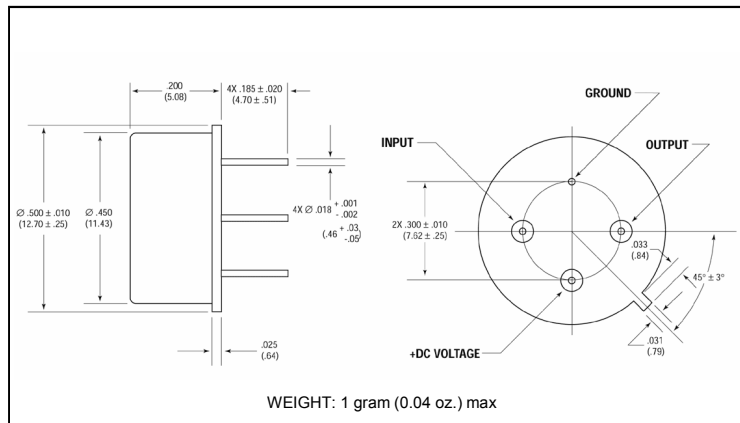
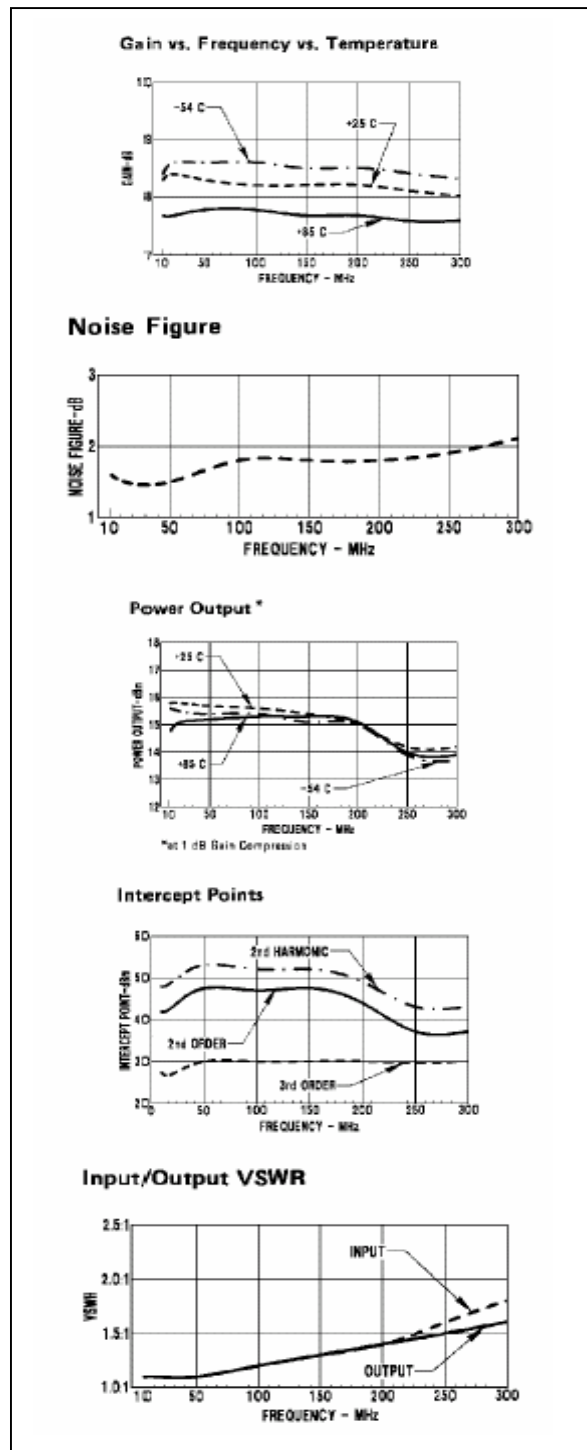
# Cascadable Amplifier 10 to 250 MHz

**A70-1/ SMA70-1**

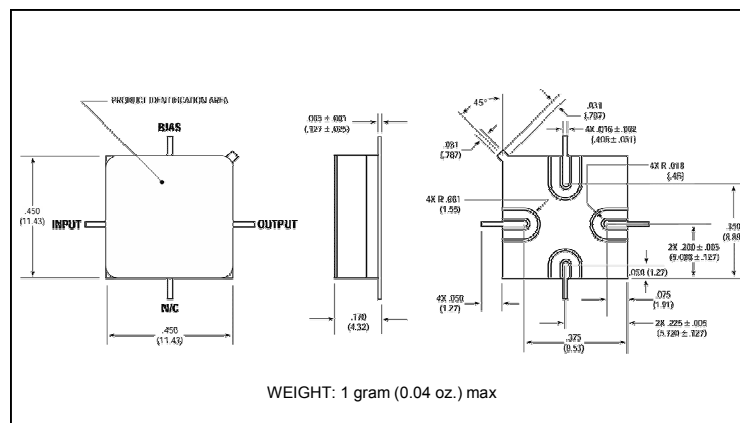
V2

## Typical Performance Curves at +25°C

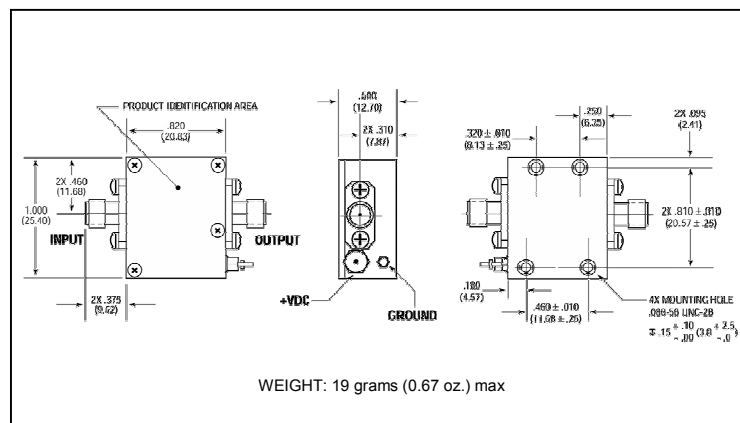
## Outline Drawing: TO-8 \*



## Outline Drawing: Surface Mount \*



## Outline Drawing: SMA Connectorized \*



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



**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