

PA38-2 / SMPA38-2

Cascadable Amplifier 200 to 2600 MHz

Rev. V3

Features

- WIDE BANDWIDTH: 200-2800 MHz (TYP.)
- HIGH OUTPUT LEVEL: +23.5 dBm (TYP.)
- GaAs FET AMPLIFIER
- HIGH THIRD ORDER I.P.: +33 dBm (TYP.)

Description

The PA38-2 RF amplifier is a discrete hybrid design, which uses thin film manufacturing processes for accurate performance and high reliability.

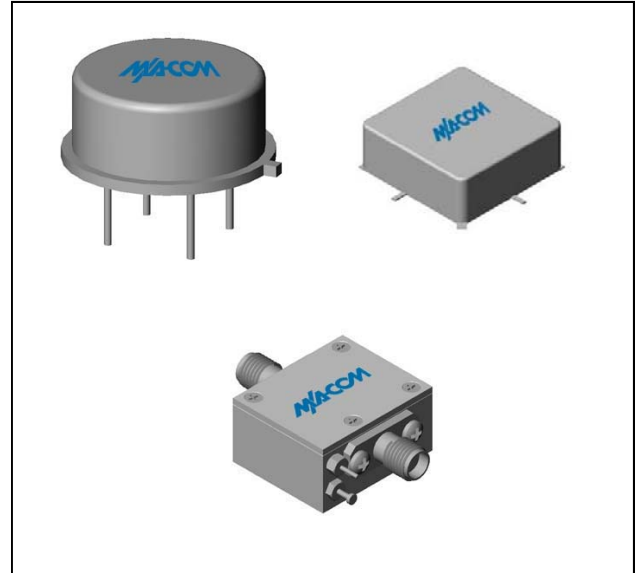
This two stage GaAs FET feedback amplifier design displays impressive performance characteristics over a broadband frequency range. Both TO-8 and Surface Mount packages are hermetically sealed, and MIL-STD-883 environmental screening is available.

Ordering Information

Part Number	Package
PA38-2	TO-8
SMPA38-2	Surface Mount
CPA38-2 **	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	GHz	0.2-2.8	0.2-2.6	0.2-2.6
Small Signal Gain (min)	dB	8.5	7.5	7.0
Gain Flatness (max)	dB	±0.2	±0.7	±1.0
Reverse Isolation	dB	16		
Noise Figure (max)	dB	4.5	5.5	6.0
Power Output @ 1 dB comp. (min)	dBm	23.5	22.0	21.4
IP3	dBm	+33		
IP2	dBm	+50		
Second Order Harmonic IP	dBm	+55		
VSWR Input / Output (max)		1.2:1 / 1.5:1	1.9:1 / 1.9:1	2.0:1 / 2.0:1
DC Current @ 15 Volts (max)	mA	150	158	160

Absolute Maximum Ratings

Parameter	Absolute Maximum
Storage Temperature	-62°C to +125°C
Case Temperature	85°C
DC Voltage	+16 V
Continuous Input Power	+17 dBm
Short Term Input power (1 minute max.)	100 mW
Peak Power (3 µsec max.)	1 W
"S" Series Burn-In Temperature (case)	85°C

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

Parameter	Rating
Thermal Resistance θ_{jc}	125°C/W
Transistor Power Dissipation P_d	0.578 W
Junction Temperature Rise Above Case T_{jc}	72°C

* Over temperature performance limits for part number CPA38-2, 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.

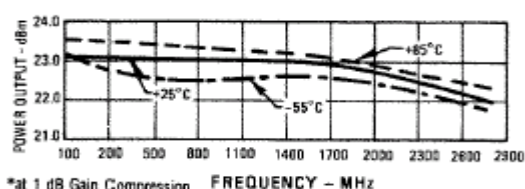
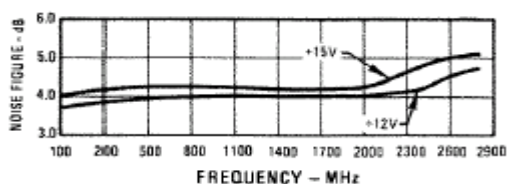
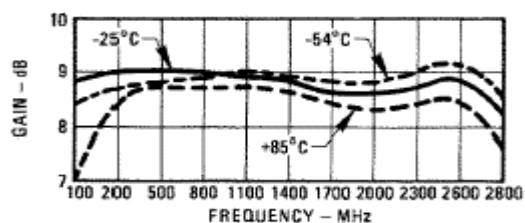
PRELIMINARY: Data Sheets contain information regarding a product M/A-COM Technology Solutions has under development. Performance is based on engineering tests. Specifications are typical. Mechanical outline has been fixed. Engineering samples and/or test data may be available. Commitment to produce in 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 for additional data sheets and product information.

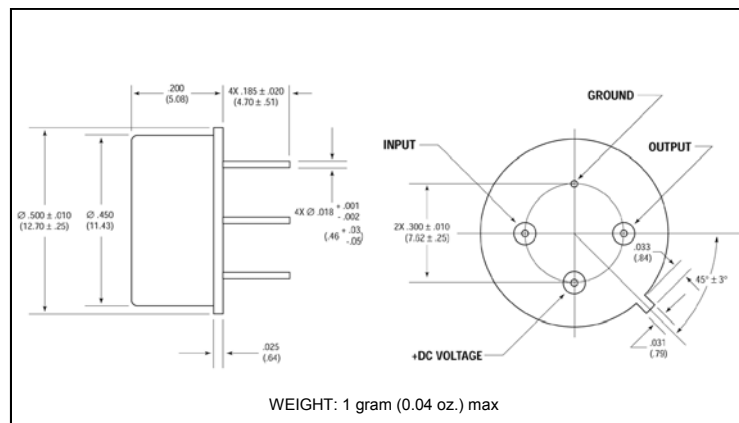
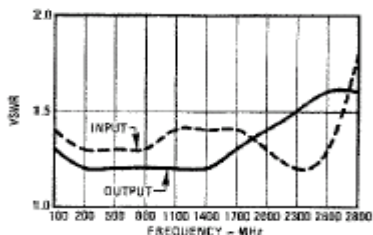
M/A-COM Technology Solutions Inc. and its affiliates reserve the right to make changes to the product(s) or information contained herein without notice.

Rev. V3

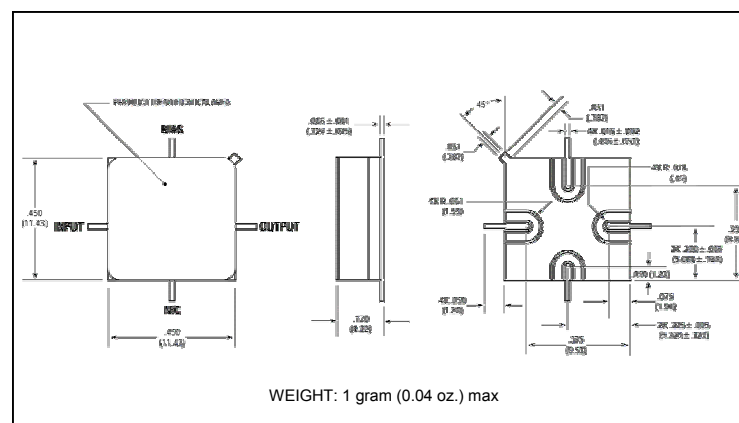
Outline Drawing: TO-8 *



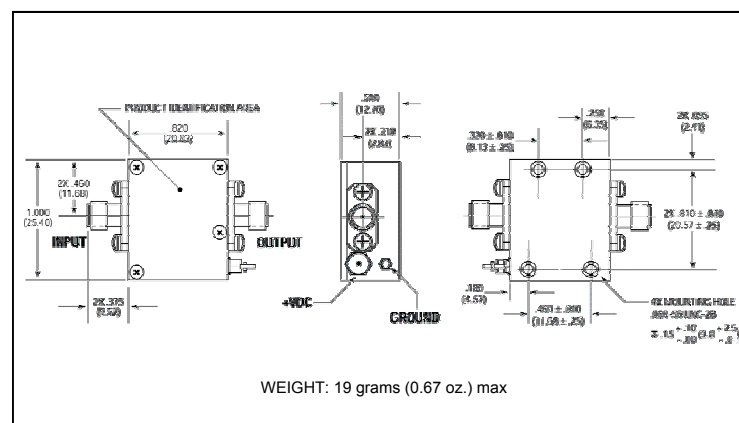
The graph shows the Intersect Power (dB) on the y-axis (ranging from 20 to 70) versus Frequency (MHz) on the x-axis (ranging from 100 to 2800). Three curves are plotted: 2nd ORDER TWO-TONE (solid line), 2nd HARMONIC (dashed line), and 3rd ORDER TWO-TONE (solid line). The 2nd ORDER TWO-TONE curve starts at approximately 35 dB at 100 MHz and remains relatively flat, ending at about 32 dB at 2800 MHz. The 2nd HARMONIC curve starts at approximately 50 dB at 100 MHz, rises to a peak of about 65 dB at 1100 MHz, and then fluctuates between 55 dB and 65 dB up to 2800 MHz. The 3rd ORDER TWO-TONE curve starts at approximately 25 dB at 100 MHz, rises to a peak of about 35 dB at 1400 MHz, and then fluctuates between 30 dB and 35 dB up to 2800 MHz.



Outline Drawing: Surface Mount *



Outline Drawing: SMA Connectorized *



* Dimensions are inches (millimeters) ± 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

Адрес: 198099, Санкт-Петербург,
Промышленная ул, дом № 19, литера Н,
помещение 100-Н Офис 331