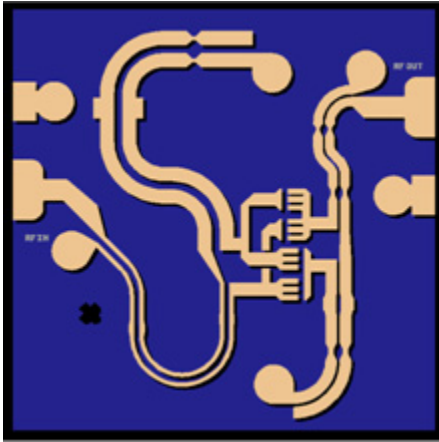


**20 - 40 GHz X2 Frequency Multiplier**

**TGC1430F**



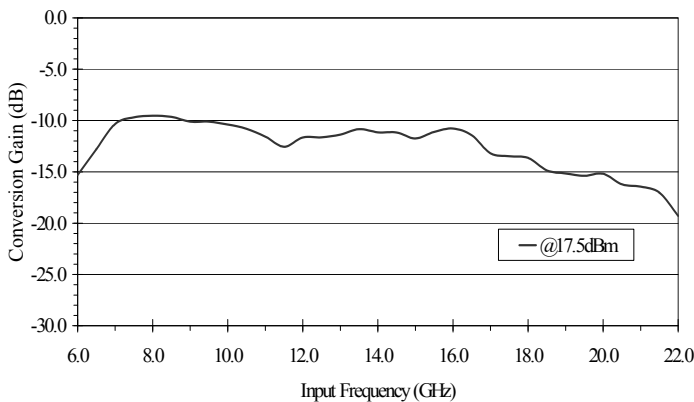
Chip Dimensions 1.50 mm x 1.50 mm

**Key Features and Performance**

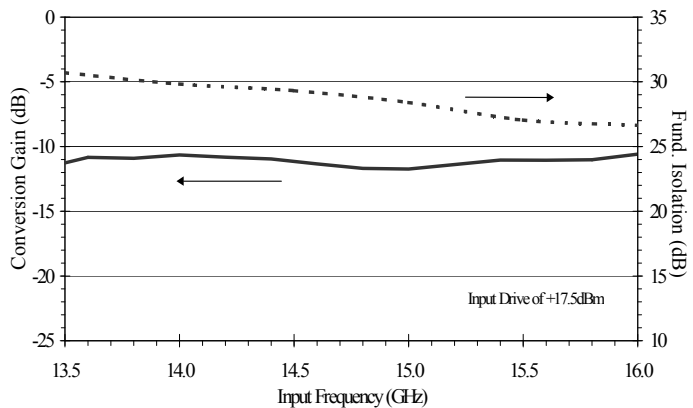
- 0.25um pHEMT Technology
- 20 - 40 GHz Output Frequencies
- 10 - 20 GHz Fundamental Frequencies
- -12 +/- 2dB Conversion Gain
- 18 dBm Input Drive Optimum
- 25dB Fundamental Isolation

**Primary Applications**

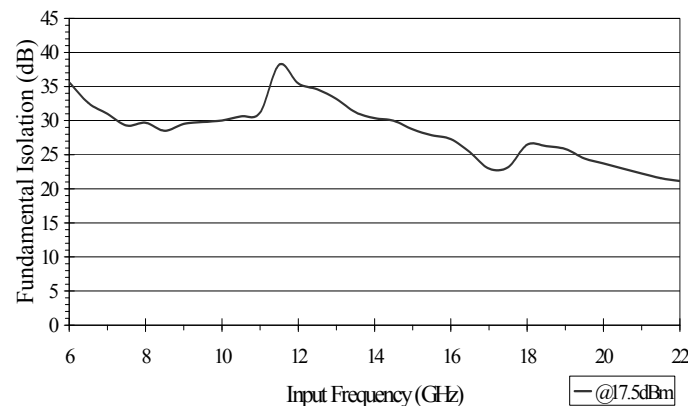
- Point-to-Point Radio
- Point-to-Multipoint Communications



**Conversion Gain vs Input Frequency (Input @ 17.5dBm)**



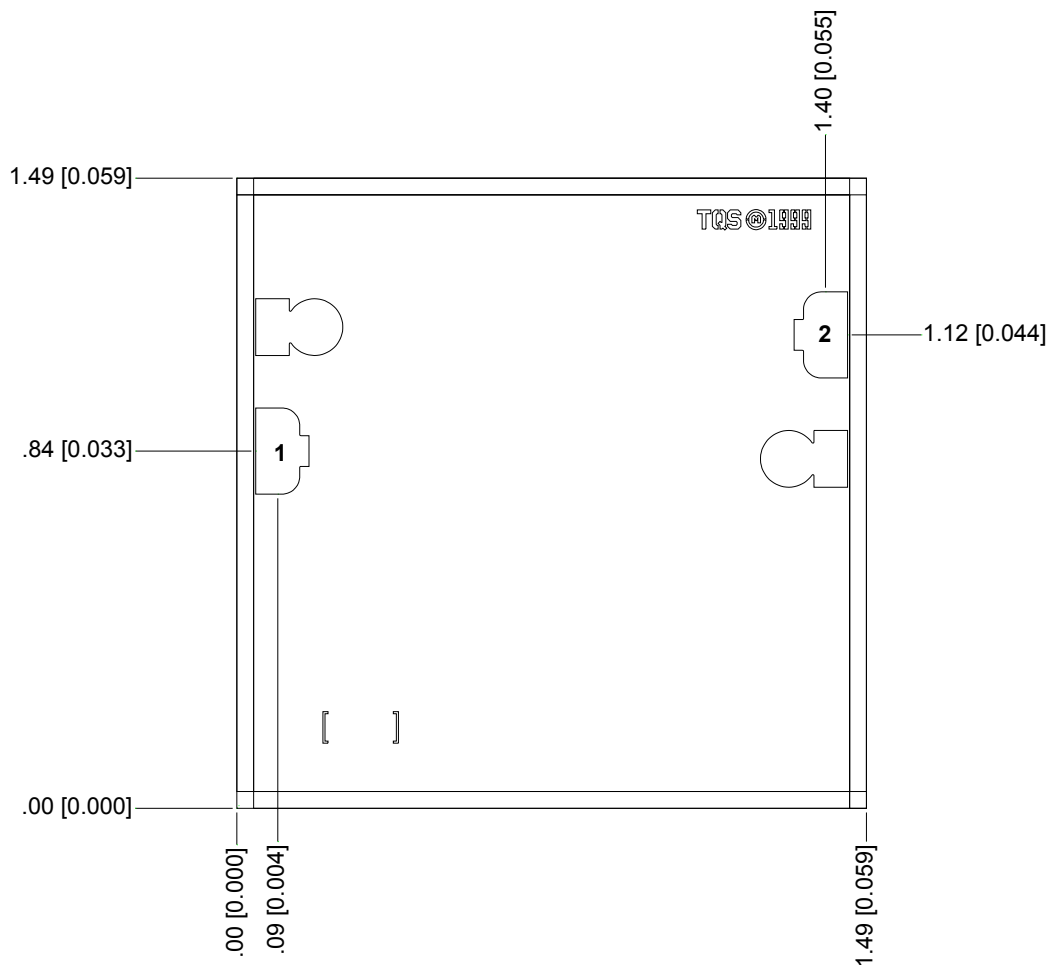
**Conversion Gain and Fundamental Isolation for 27 - 32 GHz Output**



**Fundamental Isolation**

Note: Datasheet is subject to change without notice.

**Mechanical Drawing**



**Units: millimeters [inches]**

**Thickness: 0.10 [0.004] (reference only)**

**Chip edge to bond pad dimensions are shown to center of bond pads.**

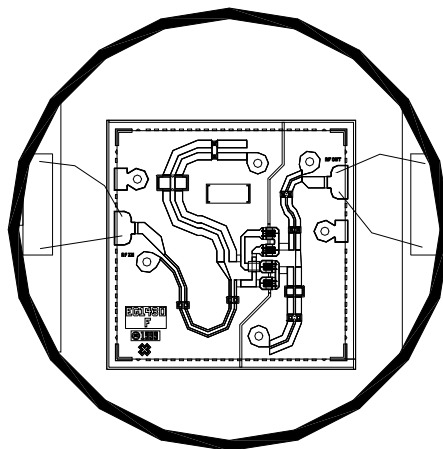
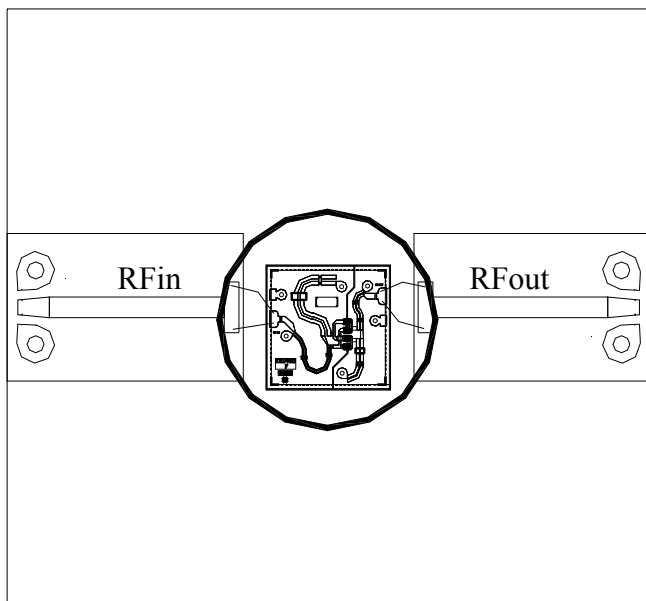
**Chip size tolerance:  $\pm 0.05$  [0.002]**

**RF ground through backside**

<b>Bond Pad #1</b>	<b>RF Input</b>	<b>0.10 x 0.20</b>	<b>[0.004 x 0.008]</b>
<b>Bond Pad #2</b>	<b>RF Output</b>	<b>0.10 x 0.20</b>	<b>[0.004 x 0.008]</b>

***GaAs MMIC devices are susceptible to damage from Electrostatic Discharge. Proper precautions should be observed during handling, assembly and test.***

## Recommended Assembly Drawing



Attach 2 TFNs and MMIC to carrier plate as shown using conductive epoxy.  
Bond 4 wires as shown using minimum length.

*GaAs MMIC devices are susceptible to damage from Electrostatic Discharge. Proper precautions should be observed during handling, assembly and test.*

## **Assembly Process Notes**

### Reflow process assembly notes:

- Use AuSn (80/20) solder with limited exposure to temperatures at or above 300<sup>0</sup>C (30 seconds max).
- An alloy station or conveyor furnace with reducing atmosphere should be used.
- No fluxes should be utilized.
- Coefficient of thermal expansion matching is critical for long-term reliability.
- Devices must be stored in a dry nitrogen atmosphere.

### Component placement and adhesive attachment assembly notes:

- Vacuum pencils and/or vacuum collets are the preferred method of pick up.
- Air bridges must be avoided during placement.
- The force impact is critical during auto placement.
- Organic attachment can be used in low-power applications.
- Curing should be done in a convection oven; proper exhaust is a safety concern.
- Microwave or radiant curing should not be used because of differential heating.
- Coefficient of thermal expansion matching is critical.

### Interconnect process assembly notes:

- Thermosonic ball bonding is the preferred interconnect technique.
- Force, time, and ultrasonics are critical parameters.
- Aluminum wire should not be used.
- Maximum stage temperature is 200<sup>0</sup>C.

***GaAs MMIC devices are susceptible to damage from Electrostatic Discharge. Proper precautions should be observed during handling, assembly and test.***

## Данный компонент на территории Российской Федерации

### Вы можете приобрести в компании MosChip.

Для оперативного оформления запроса Вам необходимо перейти по данной ссылке:

<http://moschip.ru/get-element>

Вы можете разместить у нас заказ для любого Вашего проекта, будь то серийное производство или разработка единичного прибора.

В нашем ассортименте представлены ведущие мировые производители активных и пассивных электронных компонентов.

Нашей специализацией является поставка электронной компонентной базы двойного назначения, продукции таких производителей как XILINX, Intel (ex.ALTERA), Vicor, Microchip, Texas Instruments, Analog Devices, Mini-Circuits, Amphenol, Glenair.

Сотрудничество с глобальными дистрибьюторами электронных компонентов, предоставляет возможность заказывать и получать с международных складов практически любой перечень компонентов в оптимальные для Вас сроки.

На всех этапах разработки и производства наши партнеры могут получить квалифицированную поддержку опытных инженеров.

Система менеджмента качества компании отвечает требованиям в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ РВ 0015-002 и ЭС РД 009

### Офис по работе с юридическими лицами:

105318, г.Москва, ул.Щербаковская д.3, офис 1107, 1118, ДЦ «Щербаковский»

Телефон: +7 495 668-12-70 (многоканальный)

Факс: +7 495 668-12-70 (доб.304)

E-mail: [info@moschip.ru](mailto:info@moschip.ru)

Skype отдела продаж:

moschip.ru

moschip.ru\_4

moschip.ru\_6

moschip.ru\_9