

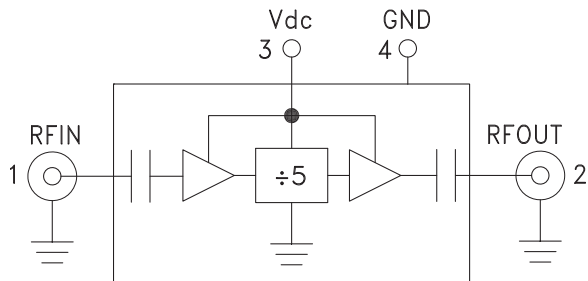


Typical Applications

Prescaler for 0.5 to 18 GHz PLL Applications:

- Point-to-Point / Multi-Point Radios
- VSAT Radios
- Fiber Optic
- Test Equipment
- Military & Space

Functional Diagram



Features

- Ultra Low SSB Phase Noise: -150 dBc/Hz
- Wide Bandwidth
- Output Power: -1 dBm
- Single DC Supply: +5V @ 80mA
- RoHS Compliant Hermetically Sealed Module
- Field Replaceable SMA Connectors
- 55 to +85 °C Operating Temperature

General Description

The HMC-C039 is a low noise Divide-by-5 Static Divider utilizing InGaP GaAs HBT technology packaged in a miniature, hermetic module with replaceable SMA connectors. This device operates from 0.5 to 8GHz input frequency from a single +5V DC supply. The low additive SSB phase noise of -155 dBc/Hz at 100 kHz offset helps the user maintain excellent system noise performance.

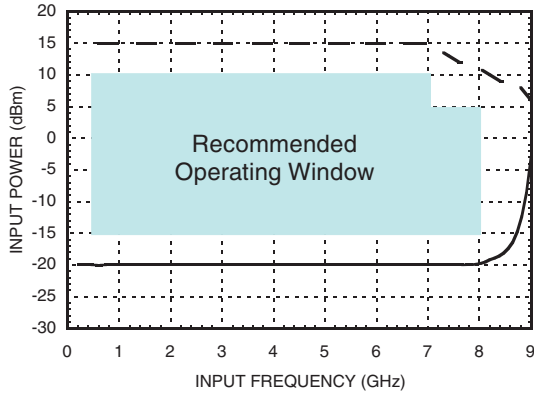
Electrical Specifications, $T_A = +25^\circ \text{C}$, 50 Ohm System, $V_{dc} = +5V$

| Parameter | Conditions | Min. | Typ. | Max. | Units |
|----------------------------------|---------------------------------------|------|------|------|--------|
| Maximum Input Frequency | | 8 | 9 | | GHz |
| Minimum Input Frequency | Sine Wave Input | | | 0.5 | GHz |
| Input Power Range | $F_{in} = 0.5$ to 7 GHz | -20 | -15 | +15 | dBm |
| | $F_{in} = 7$ to 8 GHz | -20 | -15 | +10 | dBm |
| Output Power | $F_{in} = 0.5$ to 8 GHz | -4 | -1 | | dBm |
| Reverse Leakage | $F_{in} = 0.5$ to 8 GHz | | 58 | | dB |
| SSB Phase Noise (100 kHz offset) | $P_{in} = 0$ dBm, $F_{in} = 4.8$ GHz | | -155 | | dBc/Hz |
| Output Transition Time | $P_{in} = 0$ dBm, $F_{out} = 882$ MHz | | 100 | | ps |
| Supply Current (I_{dc}) | | | 80 | | mA |

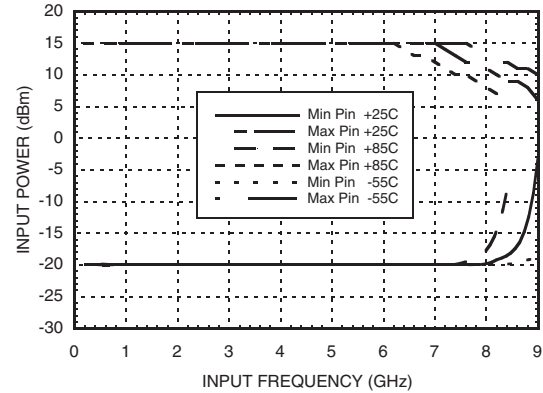


**DIVIDE-BY-5 PRESCALER
MODULE, 0.5 - 8.0 GHz**

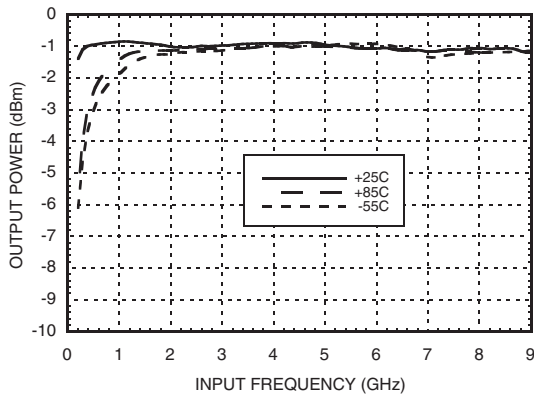
Input Sensitivity Window, $T = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$



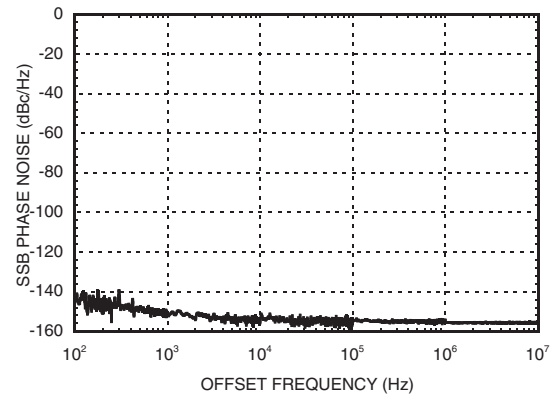
Input Sensitivity vs. Temperature



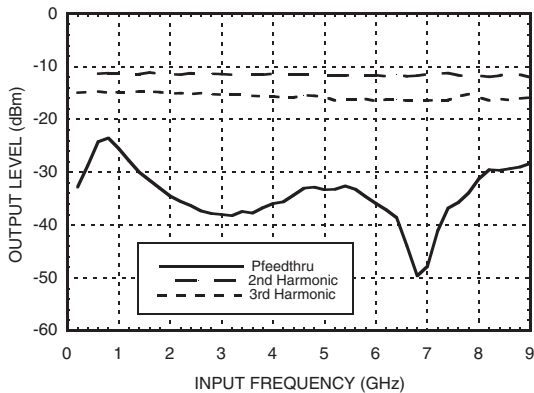
Output Power vs. Temperature



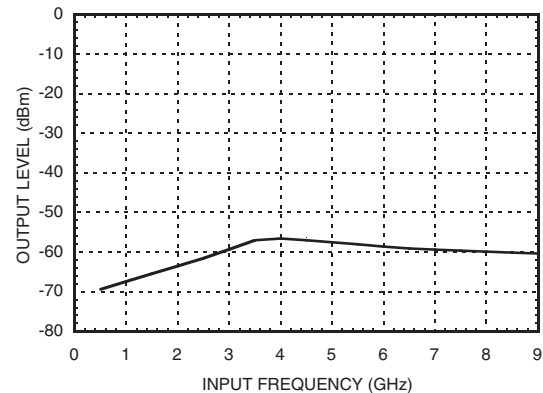
SSB Phase Noise Performance, $P_{in} = 0\text{ dBm}$, $T = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$



Output Harmonic Content, $P_{in} = 0\text{ dBm}$, $T = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$

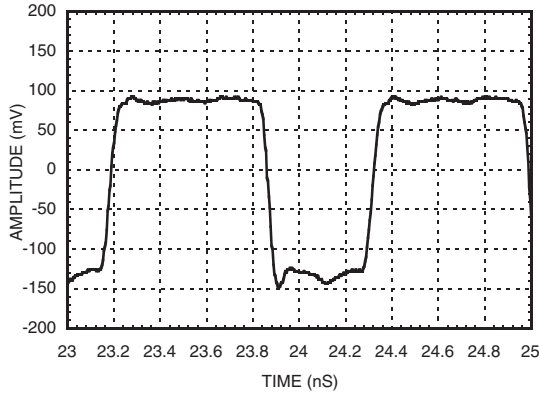


Reverse Leakage, $P_{in} = 0\text{ dBm}$, $T = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$





Output Voltage Waveform,
Pin= 0 dBm, Fout= 882 MHz, T= 25 °C



Absolute Maximum Ratings

| | |
|-----------------------|----------------|
| Supply Voltage (Vdc) | +5.5V |
| RF Input (Vdc = +5V) | +13 dBm |
| Storage Temperature | -65 to +150 °C |
| Operating Temperature | -55 to +85 °C |



**ELECTROSTATIC SENSITIVE DEVICE
OBSERVE HANDLING PRECAUTIONS**

Typical Supply Current vs. Vdc

| Vdc | Idc (mA) |
|------|----------|
| 4.75 | 74 |
| 5.0 | 80 |
| 5.25 | 86 |

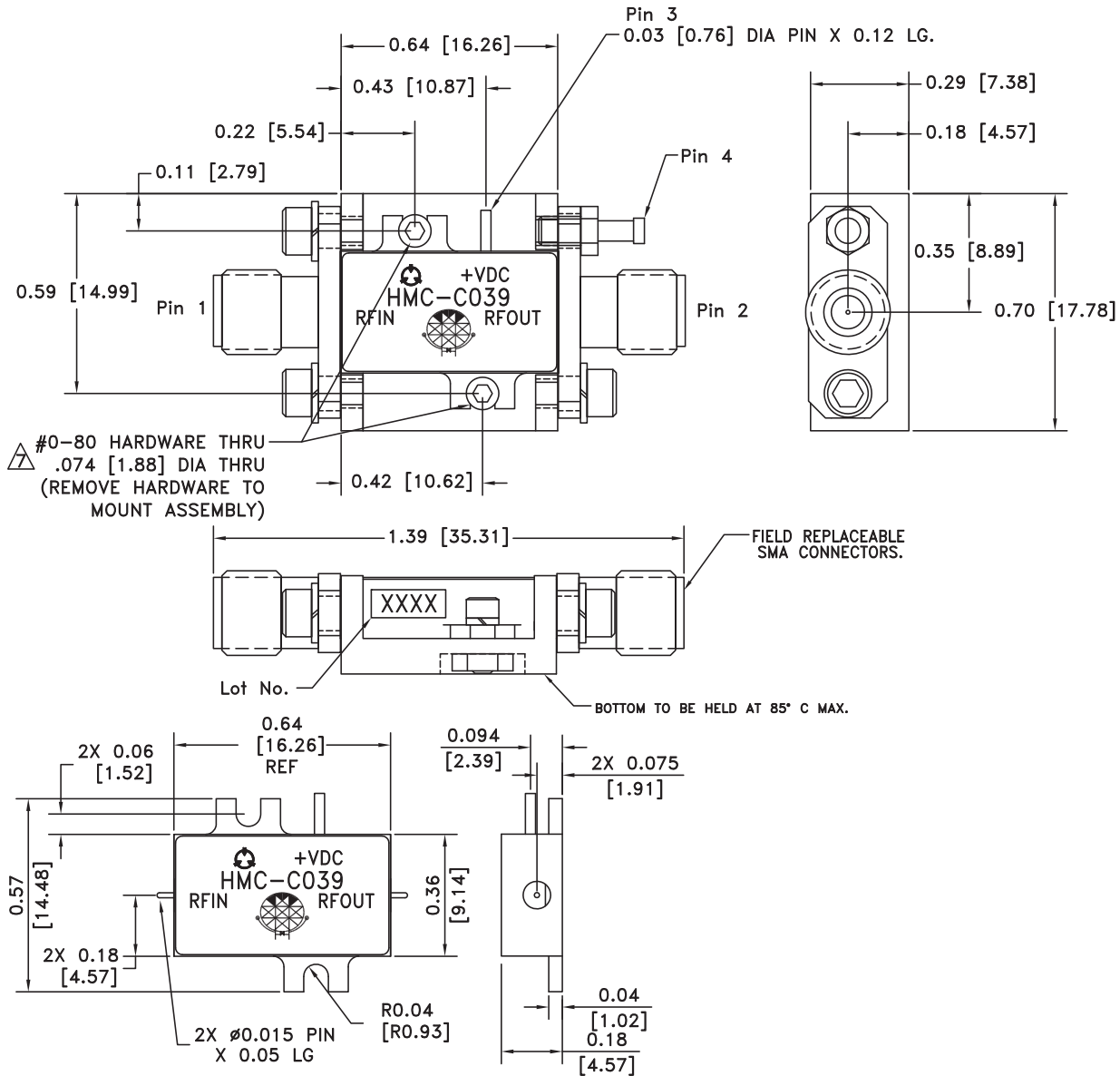
Note: Divider will operate over full voltage range shown above

Pin Description

| Pin Number | Function | Description | Interface Schematic |
|------------|-------------------|---|---------------------|
| 1 | RFIN & RF Ground | RF input connector, SMA female, field replaceable. RF Input is AC coupled. | |
| 2 | RFOUT & RF Ground | RF output connector, SMA female, field replaceable. Divided output is AC coupled. | |
| 3 | Vdc | Supply voltage 5V ± 0.25V. | |
| 4 | GND | Power supply ground. | |

For price, delivery, and to place orders, please contact Hittite Microwave Corporation:
20 Alpha Road Chelmsford, MA 01824 Phone: 978-250-3343 Fax: 978-250-3373
Order Online at www.hittite.com

Outline Drawing



Package Information

| | |
|-------------------------------|-------------------------|
| Package Type | C-1 |
| Package Weight ^[1] | 10.2 gms ^[2] |
| Spacer Weight | N/A |

[1] Includes the connectors

[2] ±1 gms Tolerance

NOTES:

1. PACKAGE, LEADS, COVER MATERIAL: KOVAR™
 2. BRACKET MATERIAL: ALUMINUM
 3. PLATING: ELECTROLYTIC GOLD 50 MICROINCHES MIN., OVER ELECTROLYTIC NICKEL 75 MICROINCHES MIN.
 4. ALL DIMENSIONS ARE IN INCHES [MILLIMETERS].
 5. TOLERANCES ±.005 [0.13] UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
 6. FIELD REPLACEABLE SMA CONNECTORS. TENSOLITE 5602 - 5CCSF OR EQUIVALENT.
- △ TO MOUNT MODULE TO SYSTEM PLATFORM REPLACE 0-80 HARDWARE WITH DESIRED MOUNTING SCREWS.



Компания «ЭлектроПласт» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



Как с нами связаться

Телефон: 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-02-42

Электронная почта: org@eplast1.ru

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.