



v03.1007



HMC-C006

DIVIDE-BY-4 PRESCALER MODULE, 0.5 - 18 GHz

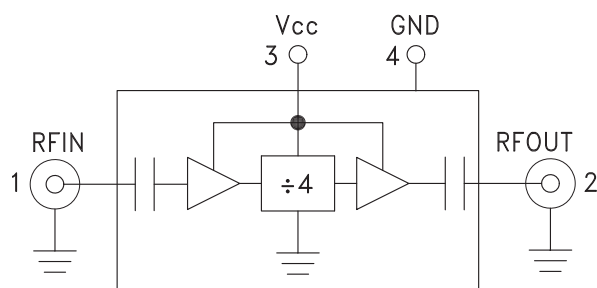


Typical Applications

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
- Very Wide Bandwidth
- Output Power: -4 dBm
- Single DC Supply: +5V
- Hermetically Sealed Module
- Field Replaceable SMA Connectors
- 55 to +85 °C Operating Temperature

General Description

The HMC-C006 is a low noise Divide-by-4 Static Divider utilizing InGaP GaAs HBT technology packaged in a miniature, hermetic module with replaceable SMA connectors. This device operates from 0.5 to 18 GHz input frequency from a single +5V DC supply. The low additive SSB phase noise of -150 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, $V_{cc} = +5V$

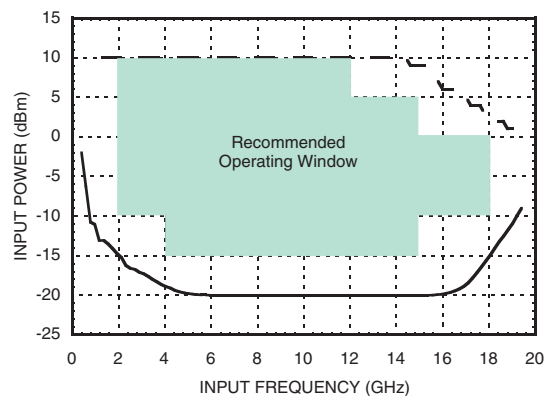
Parameter	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Units
Maximum Input Frequency		18	19		GHz
Minimum Input Frequency	Sine Wave Input			0.5	GHz
Input Power Range	$F_{in} = 2$ to 4 GHz	-15	-10	+10	dBm
	$F_{in} = 4$ to 12 GHz	-20	-15	+10	dBm
	$F_{in} = 12$ to 15 GHz	-20	-15	+5	dBm
	$F_{in} = 15$ to 18 GHz	-15	-10	0	dBm
Output Power	$F_{in} = 0.5$ to 18 GHz	-7	-4		dBm
Reverse Leakage	$F_{in} = 0.5$ to 18 GHz		60		dB
SSB Phase Noise (100 kHz offset)	$P_{in} = 0$ dBm, $F_{in} = 4.8$ GHz		-150		dBc/Hz
Output Transition Time	$P_{in} = 0$ dBm, $F_{out} = 882$ MHz		100		ps
Supply Current (I_{cc})			93		mA

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

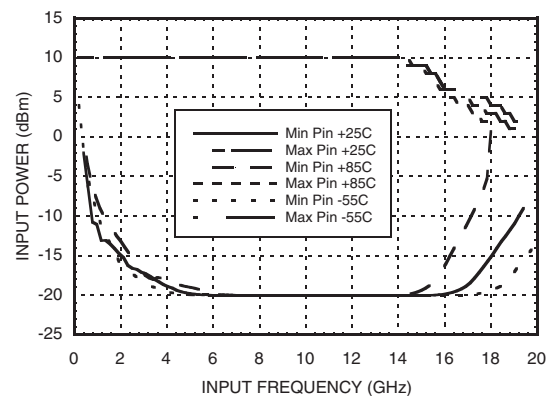
**DIVIDE-BY-4 PRESCALER
MODULE, 0.5 - 18 GHz**

12

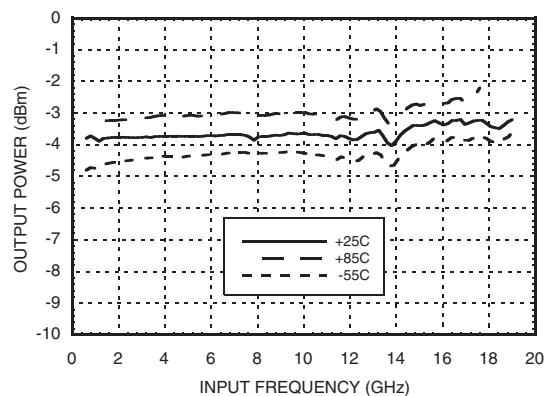
Input Sensitivity Window, $T = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$



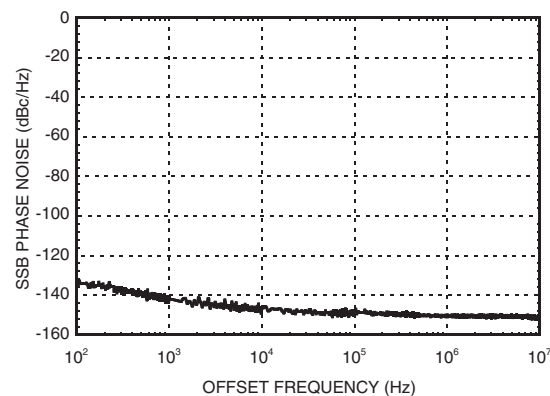
Input Sensitivity vs. Temperature



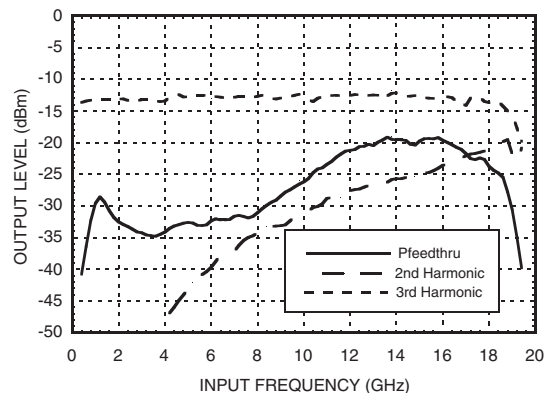
Output Power vs. Temperature



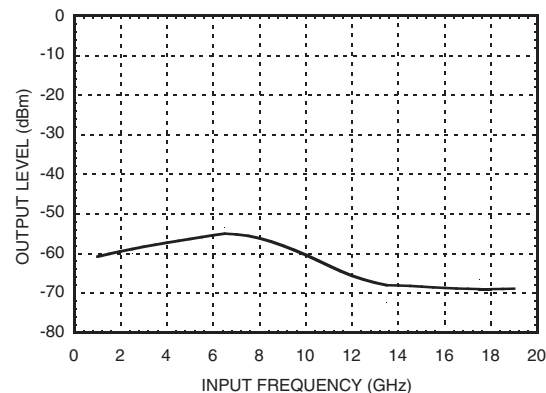
**SSB Phase Noise Performance,
 $P_{in} = 0\text{ dBm}$, $T = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$**



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



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

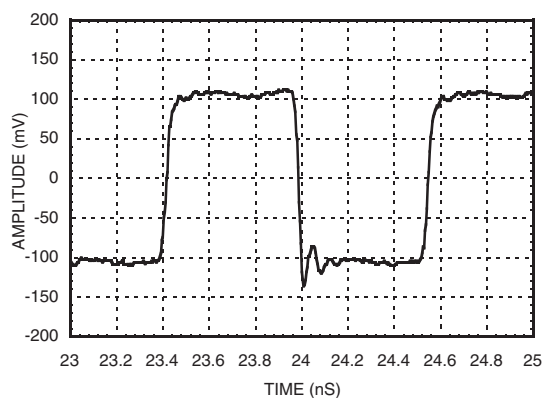




v03.1007

**HMC-C006****DIVIDE-BY-4 PRESCALER
MODULE, 0.5 - 18 GHz**

Output Voltage Waveform,
 $P_{in} = 0 \text{ dBm}$, $F_{out} = 882 \text{ MHz}$, $T = 25^\circ \text{C}$

**Absolute Maximum Ratings**

Supply Voltage (V_{cc})	+5.5V
RF Input ($V_{cc} = +5V$)	+13 dBm
Storage Temperature	-65 to +150 °C
Operating Temperature	-55 to +85 °C
ESD Sensitivity (HBM)	Class 1A



ELECTROSTATIC SENSITIVE DEVICE
OBSERVE HANDLING PRECAUTIONS

Typical Supply Current vs. V_{cc}

V_{cc}	I_{cc} (mA)
4.75	82
5.00	93
5.25	104

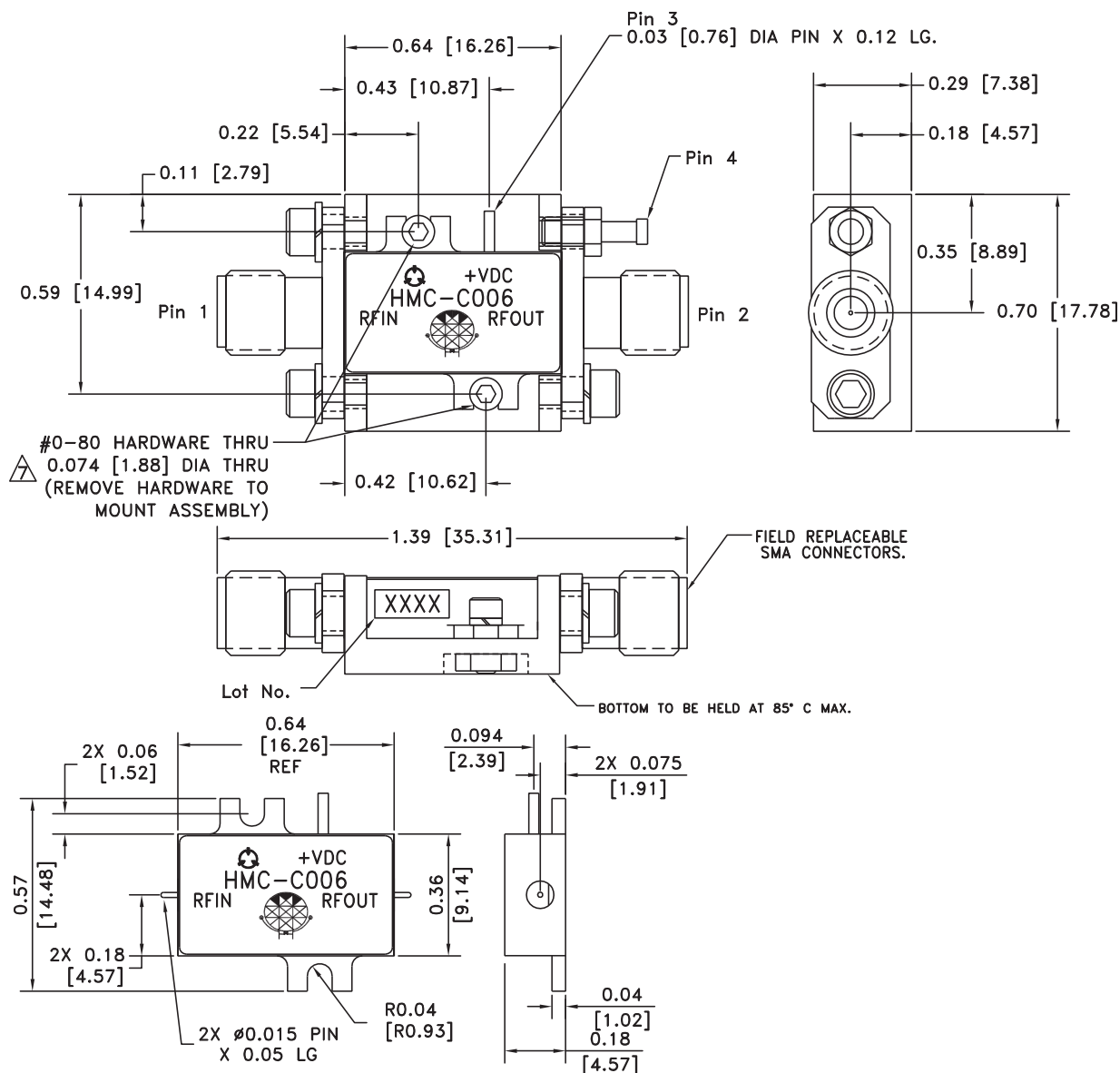
Note: Divider will operate over full voltage range shown above

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	V_{cc}	Supply voltage 5V $\pm$ 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 «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

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А