

GaAs MMIC x2 ACTIVE FREQUENCY MULTIPLIER MODULE, 32 - 46 GHz OUTPUT

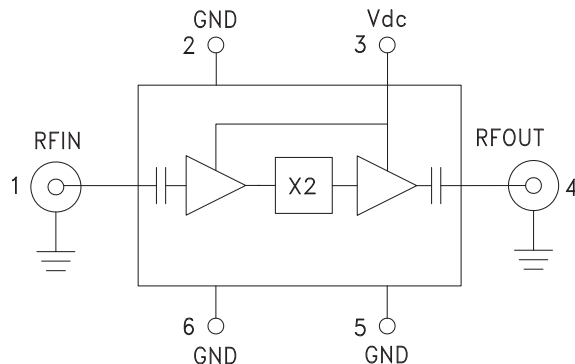


Typical Applications

The HMC-C034 is suitable for:

- Clock Generation Applications:
SOWET OC-192 & SDH STM-64
- Point-to-Point & VSAT Radios
- Test Instrumentation
- Military EW/Radar
- Space

Functional Diagram



Features

- High Output Power: +13 dBm
- Low Input Power Drive: 0 to +6 dBm
- 100 KHz SSB Phase Noise: -130 dBc/Hz
- Fo Isolation >30 dBc @ Fout = 38 GHz
- Single Supply: +5V@ 70 mA
- Hermetically Sealed Module
- Field Replaceable 2.92mm Connectors
- 55° to +85°C Operating Temperature

General Description

The HMC-C034 is a x2 active broadband frequency multiplier utilizing GaAs PHEMT technology in a miniature hermetic module. When driven by a 3 dBm signal, the multiplier provides +13 dBm typical output power from 32 to 46 GHz. The Fo isolation is >30 dBc with respect to output signal level. This frequency multiplier features DC blocked I/O's, and is ideal for use in LO multiplier chains for Pt to Pt & VSAT Radios yielding reduced parts count vs. traditional approaches. The low additive SSB Phase Noise of -130 dBc/Hz at 100 kHz offset helps maintain good system noise performance.

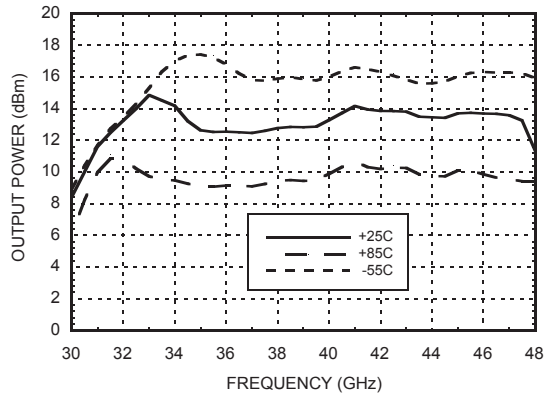
Electrical Specifications, $T_A = +25^\circ \text{C}$, $V_{dc} = +5\text{V}$, 3 dBm Drive Level

Parameter	Min.	Typ.	Max.	Units
Frequency Range, Input	16 - 23			GHz
Frequency Range, Output	32 - 46			GHz
Output Power	8	13		dBm
Fo Isolation (with respect to output level)		30		dBc
Input Return Loss		12		dB
Output Return Loss		8		dB
SSB Phase Noise (100 kHz Offset)		-130		dBc/Hz
Supply Current		70		mA

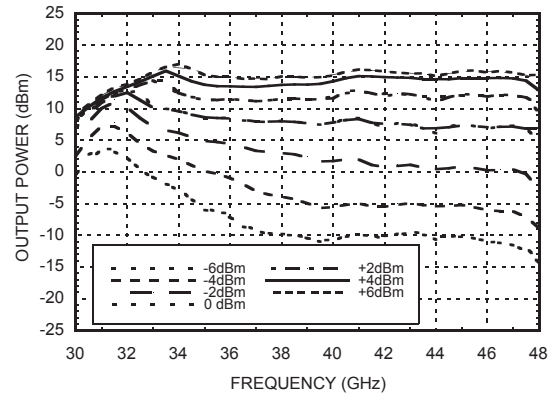


**GaAs MMIC x2 ACTIVE FREQUENCY
MULTIPLIER MODULE, 32 - 46 GHz OUTPUT**

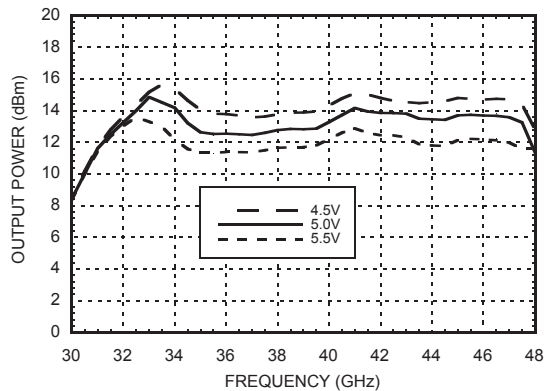
**Output Power vs.
Temperature @ 3 dBm Drive Level**



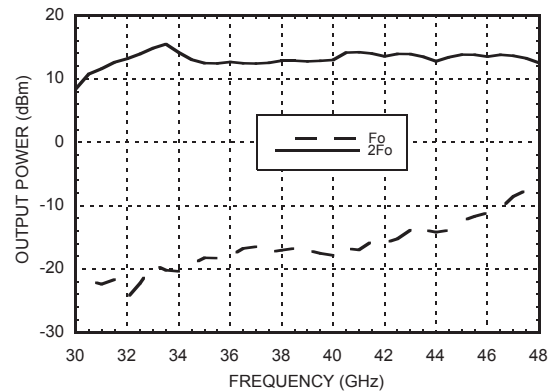
Output Power vs. Drive Level



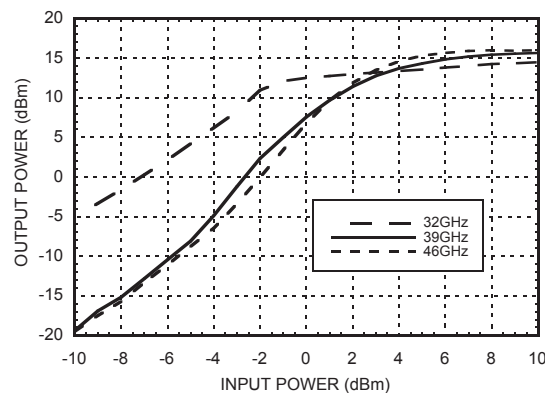
**Output Power vs.
Supply Voltage @ 3 dBm Drive Level**



Isolation @ 3 dBm Drive Level

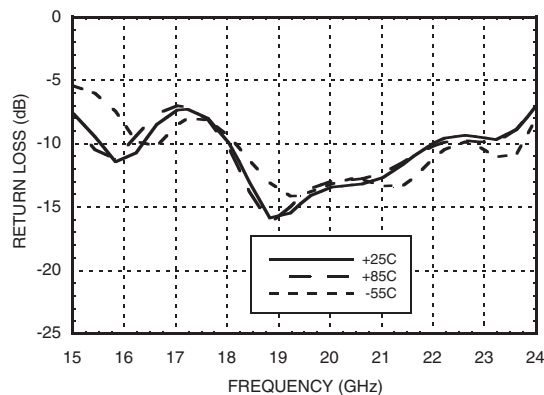


Output Power vs. Input Power

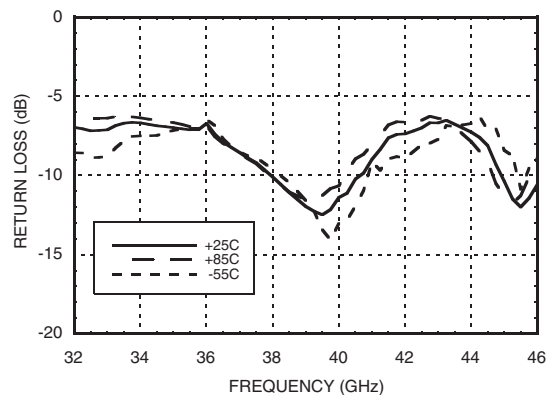


GaAs MMIC x2 ACTIVE FREQUENCY MULTIPLIER MODULE, 32 - 46 GHz OUTPUT

Input Return Loss vs. Temperature @ 0 dBm Drive Level



Output Return Loss vs. Temperature @ 0 dBm Drive Level



Absolute Maximum Ratings

RF Input (Vdc = +5V)	+13 dBm
Bias Supply Voltage (Vdc)	+6 Vdc
Storage Temperature	-65 to +150 °C
Operating Temperature	-55 to +85 °C

Typical Supply Current vs. Vdd

Vdd (Vdc)	Idd (mA)
4.5	69
5.0	70
5.5	70

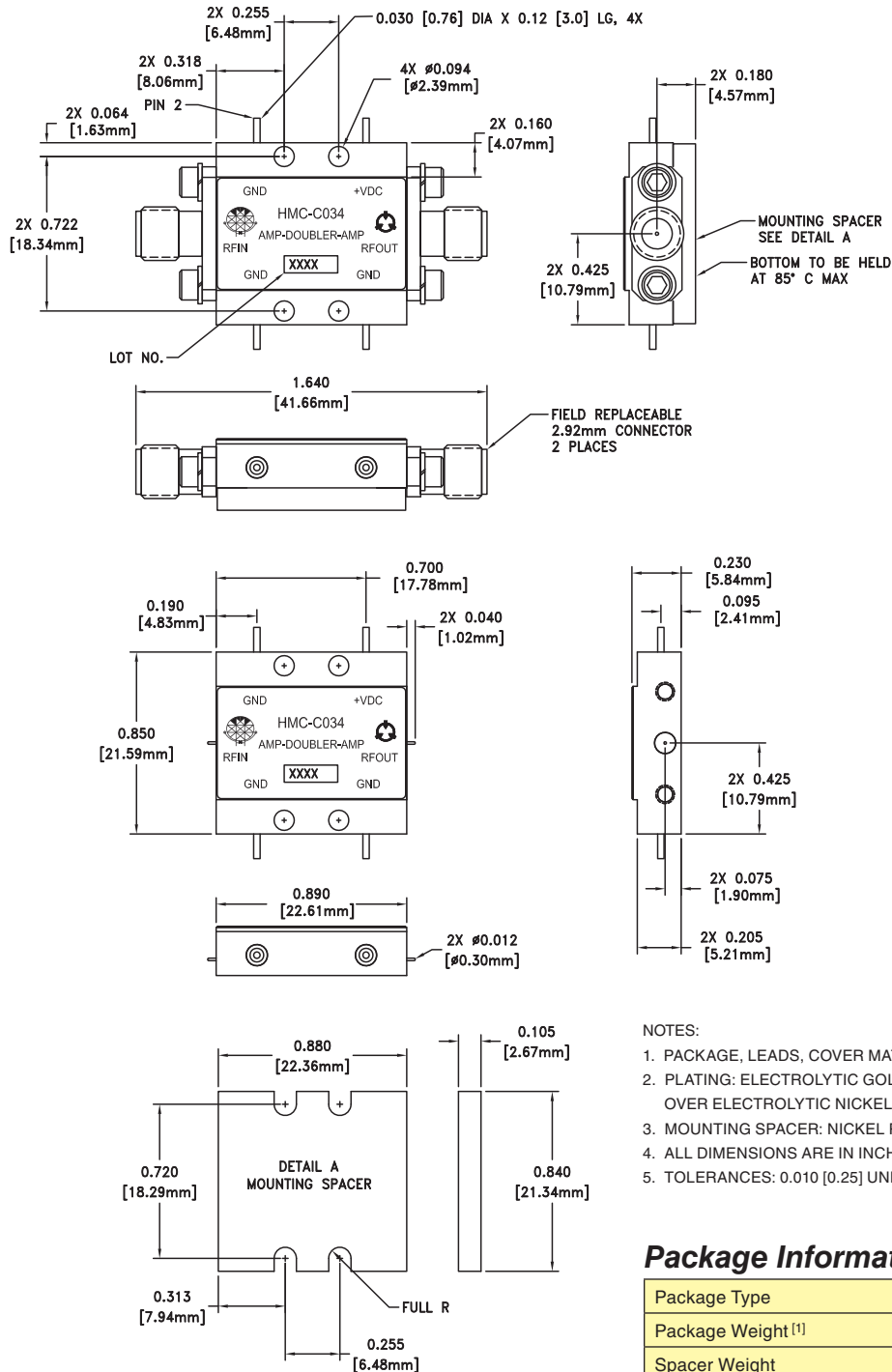
Note:
Multiplier will operate over full voltage range shown above.



ELECTROSTATIC SENSITIVE DEVICE
OBSERVE HANDLING PRECAUTIONS

**GaAs MMIC x2 ACTIVE FREQUENCY
MULTIPLIER MODULE, 32 - 46 GHz OUTPUT**

Outline Drawing



NOTES:

1. PACKAGE, LEADS, COVER MATERIAL: KOVAR
2. PLATING: ELECTROLYTIC GOLD 50 MICROINCHES MIN., OVER ELECTROLYTIC NICKEL 75 MICROINCHES MIN.
3. MOUNTING SPACER: NICKEL PLATED ALUMINUM
4. ALL DIMENSIONS ARE IN INCHES [MILLIMETERS]
5. TOLERANCES: 0.010 [0.25] UNLESS OTHERWISE SPECIFIED

Package Information

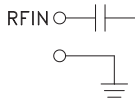
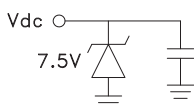
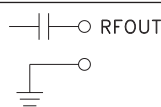
Package Type	C-10
Package Weight ^[1]	18.7 gms ^[2]
Spacer Weight	3.3 gms ^[2]

[1] Includes the connectors

[2] ±1 gms Tolerance

GaAs MMIC x2 ACTIVE FREQUENCY MULTIPLIER MODULE, 32 - 46 GHz OUTPUT

Pin Description

Pin Number	Function	Description	Interface Schematic
1	RFIN and RF Ground	Pin is AC coupled and matched to 50 Ohms. RFIN uses a female 2.92mm field replaceable connector.	
2, 5, 6	GND	One of these pins must be connected to power supply ground.	
3	Vdc	Power supply voltage for the amplifier includes a 7.5V zener diode for over voltage and negative voltage protection	
4	RFOUT and RF Ground	Pin is AC coupled and matched to 50 Ohms. RFOUT uses a female 2.92mm field replaceable connector.	



**GaAs MMIC x2 ACTIVE FREQUENCY
MULTIPLIER MODULE, 32 - 46 GHz OUTPUT**

Notes:

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