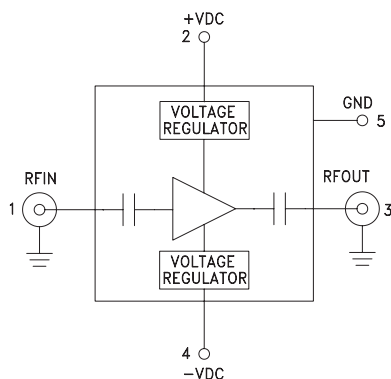


Typical Applications

The HMC-C022 Wideband LNA is ideal for:

- Telecom Infrastructure
- Microwave Radio & VSAT
- Military & Space
- Test Instrumentation
- Fiber Optics

Functional Diagram



Features

- Noise Figure: 2 dB @ 8 GHz
- Flat Gain: 14 dB $\pm$ 0.5 dB
- P1dB Output Power: +18 dBm @ 8 GHz
- Spurious-Free Operation
- Regulated Supply and Bias Sequencing
- Hermetically Sealed Module
- Field Replaceable SMA connectors
- 55 to +85°C Operating Temperature

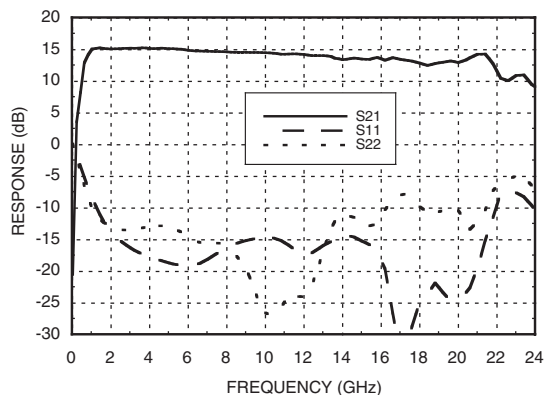
General Description

The HMC-C022 is a GaAs MMIC PHEMT Low Noise Distributed Amplifier in a miniature, hermetic module with replaceable SMA connectors which operates between 2 and 20 GHz. The amplifier provides 14 dB of gain, 2 to 3 dB noise figure and up to +18 dBm of output power at 1 dB gain compression. Gain flatness is excellent from 2 - 18 GHz making the HMC-C022 ideal for EW, ECM RADAR and test equipment applications. The wideband amplifier I/Os are internally matched to 50 Ohms and are internally DC blocked. Integrated voltage regulators allow for flexible biasing of both the negative and positive supply pins, while internal bias sequencing circuitry assures robust operation.

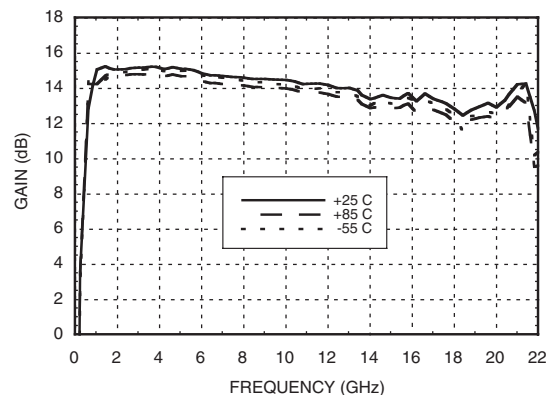
Electrical Specifications, $T_A = +25^\circ\text{C}$, +VDC = +8V to +16V, -VDC = -3V to -12V

Parameter	Min.	Typ.	Max.	Min.	Typ.	Max.	Min.	Typ.	Max.	Units
Frequency Range		2.0 - 6.0		6.0 - 12.0			12.0 - 20.0			GHz
Gain	12	15		11	14		10	13		dB
Gain Flatness		± 0.25			± 0.5			± 0.5		dB
Gain Variation Over Temperature		0.008	0.015		0.008	0.015		0.008	0.015	dB/°C
Noise Figure		2.5	4.5		2.0	3.0		3.0	5.0	dB
Input Return Loss		17			17			18		dB
Output Return Loss		13			15			8		dB
Output Power for 1 dB Compression (P1dB)	15	18		13	16		9	13		dBm
Saturated Output Power (Psat)		22			21			19		dBm
Output Third Order Intercept (IP3)		28			27			23		dBm
Positive Supply Current (+IDC)		75			75			75		mA
Negative Supply Current (-IDC)		1.8			1.8			1.8		mA

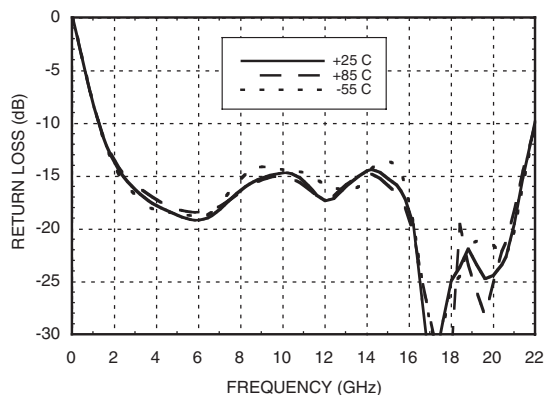
Gain & Return Loss



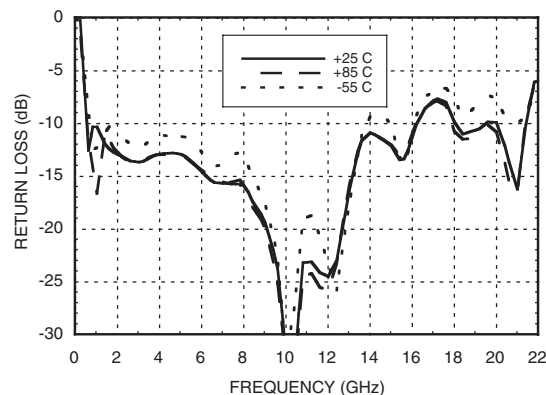
Gain vs. Temperature



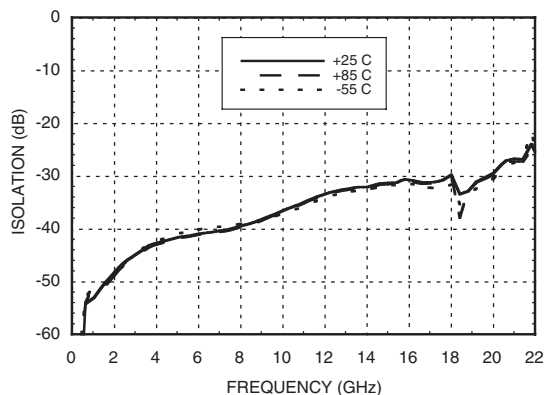
Input Return Loss vs. Temperature



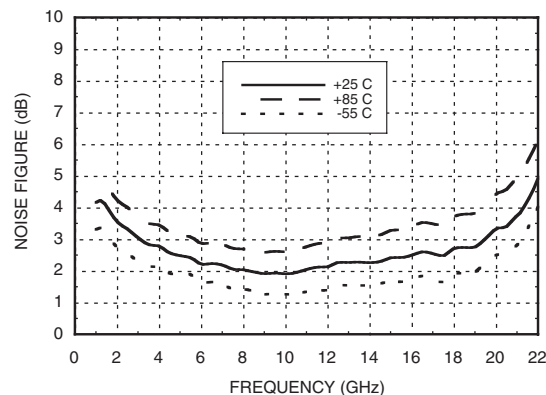
Output Return Loss vs. Temperature



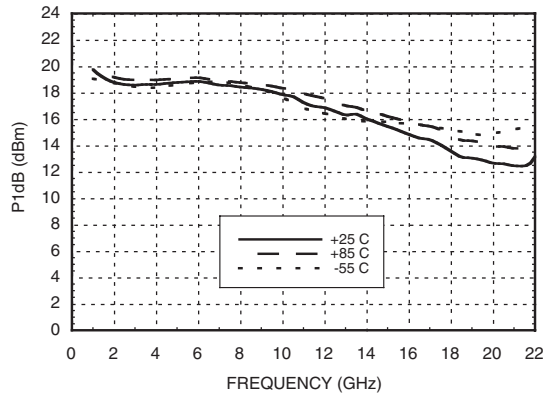
Reverse Isolation vs. Temperature



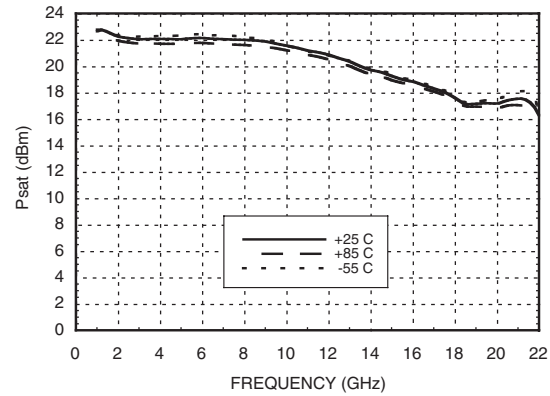
Noise Figure vs. Temperature



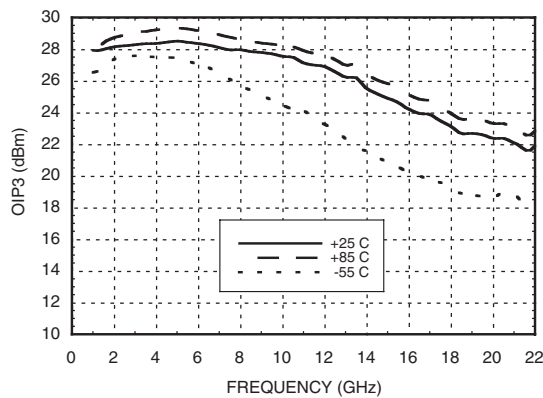
P1dB vs. Temperature



Psat vs. Temperature



Output IP3 vs. Temperature



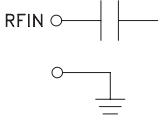
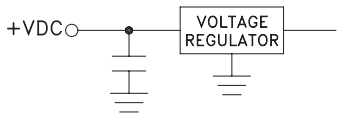
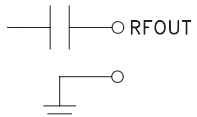
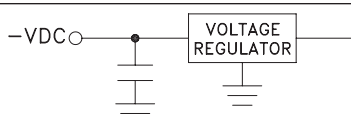
Absolute Maximum Ratings

Positive Bias Supply Voltage (+VDC)	+17V Max
Negative Bias Supply (-VDC)	-16V Min.
RF Input Power (RFIn)	+23 dBm
Storage Temperature	-65 to +150 °C
Operating Temperature	-55 to +85 °C

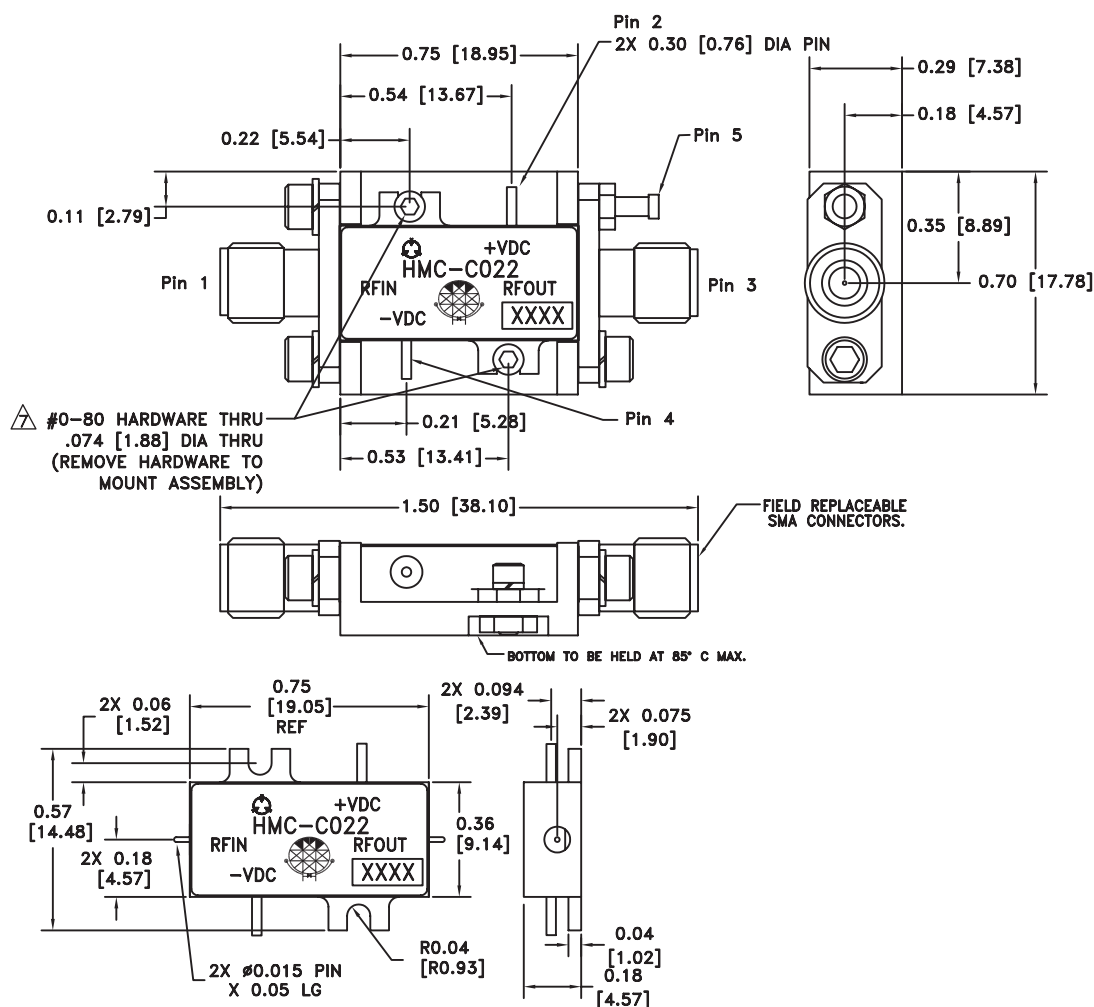


**ELECTROSTATIC SENSITIVE DEVICE
OBSERVE HANDLING PRECAUTIONS**

Pin Descriptions

Pin Number	Function	Description	Interface Schematic
1	RFIN & RF Ground	RF input connector, SMA female, field replaceable. This pin is AC coupled and matched to 50 Ohms from 2 - 20 GHz.	
2	+VDC	Positive power supply voltage for the amplifier.	
3	RFOUT & RF Ground	RF output connector, SMA female. This pin is AC coupled and matched to 50 Ohms from 2 - 20 GHz.	
4	-VDC	Negative power supply voltage for the amplifier	
5	GND	Power supply ground.	

Outline Drawing



NOTES:

1. PACKAGE, LEADS, COVER MATERIAL: KOVAR™
2. SPACER 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.

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