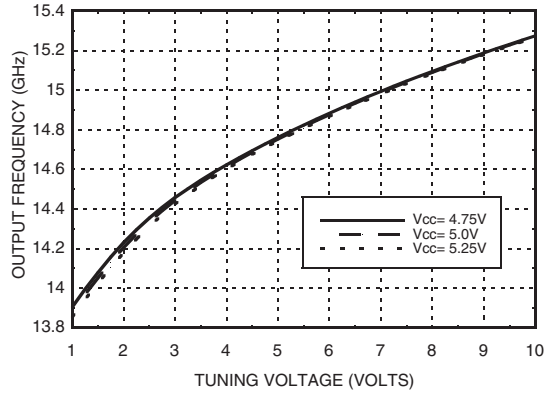
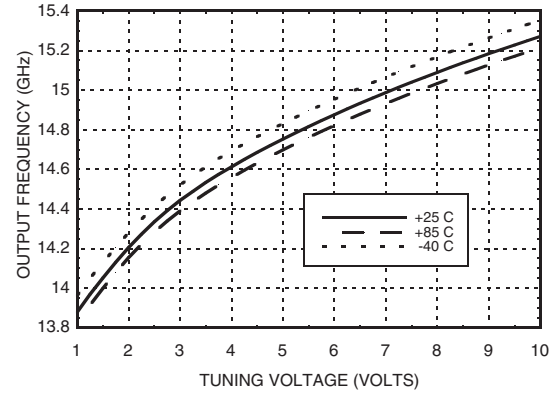


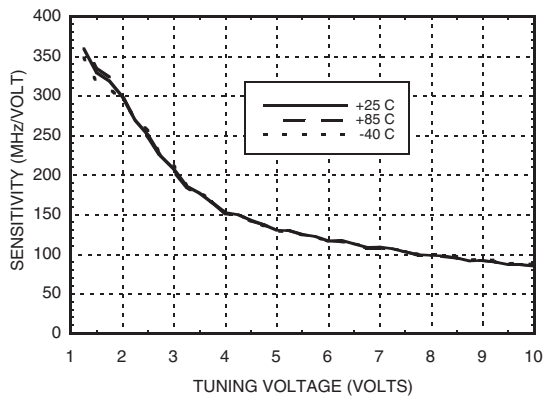
Frequency vs. Tuning Voltage, $T = 25^\circ\text{C}$



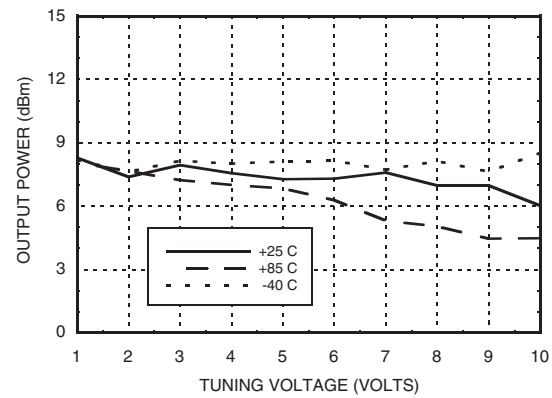
Frequency vs. Tuning Voltage, $V_{cc} = +5V$



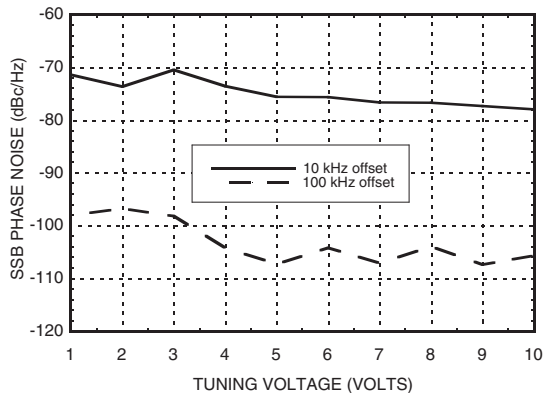
Sensitivity vs. Tuning Voltage, $V_{cc} = +5V$



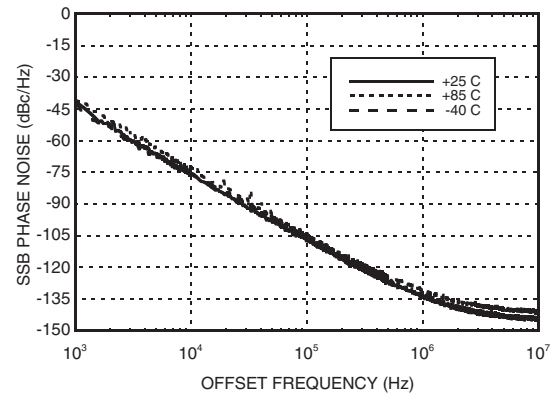
Output Power vs. Tuning Voltage, $V_{cc} = +5V$



SSB Phase Noise vs. Tuning Voltage



SSB Phase Noise @ $V_{tune} = 5V$

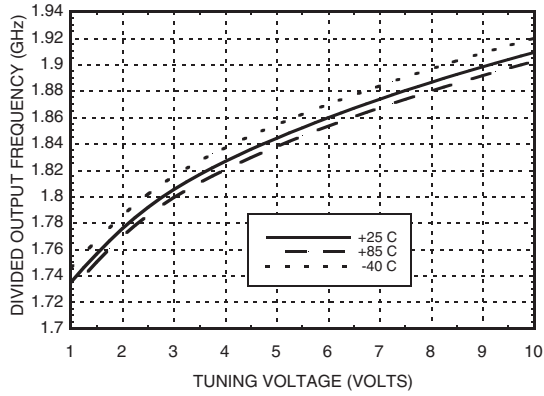




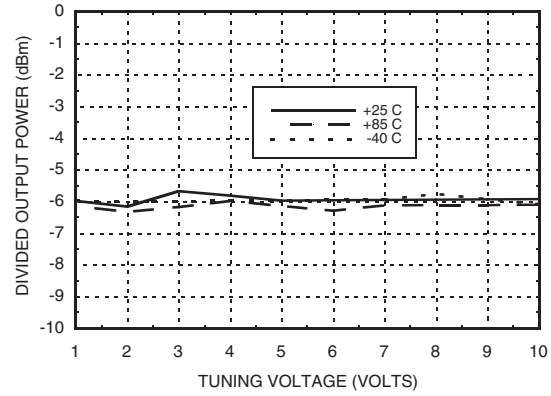
HMC398QS16G / 398QS16GE

**Ku-Band MMIC VCO with
DIVIDE-BY-8, 14 - 15 GHz**

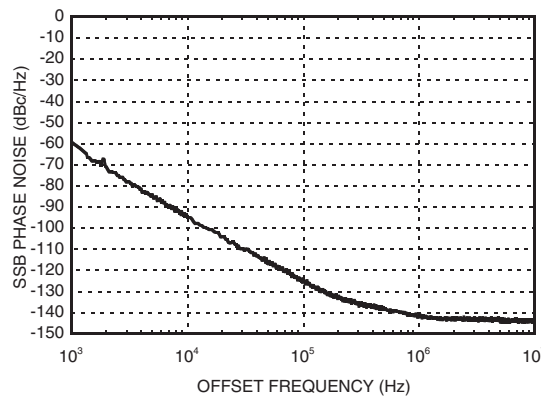
**Divided Output
Frequency vs. Tuning Voltage, Vcc= +5V**



**Divided Output
Power vs. Tuning Voltage, Vcc= +5V***



**Divided Output
SSB Phase Noise @ Vtune = 5V**



*Note: Tuning voltage must not drop below 1.0V for proper divider output.

Absolute Maximum Ratings

Vcc1, Vcc2	+5.5
Storage Temperature	-65 to +150 °C
Operating Temperature	-40 to +85 °C
Vtune	0 to 11V

Typical Supply Current vs. Vcc

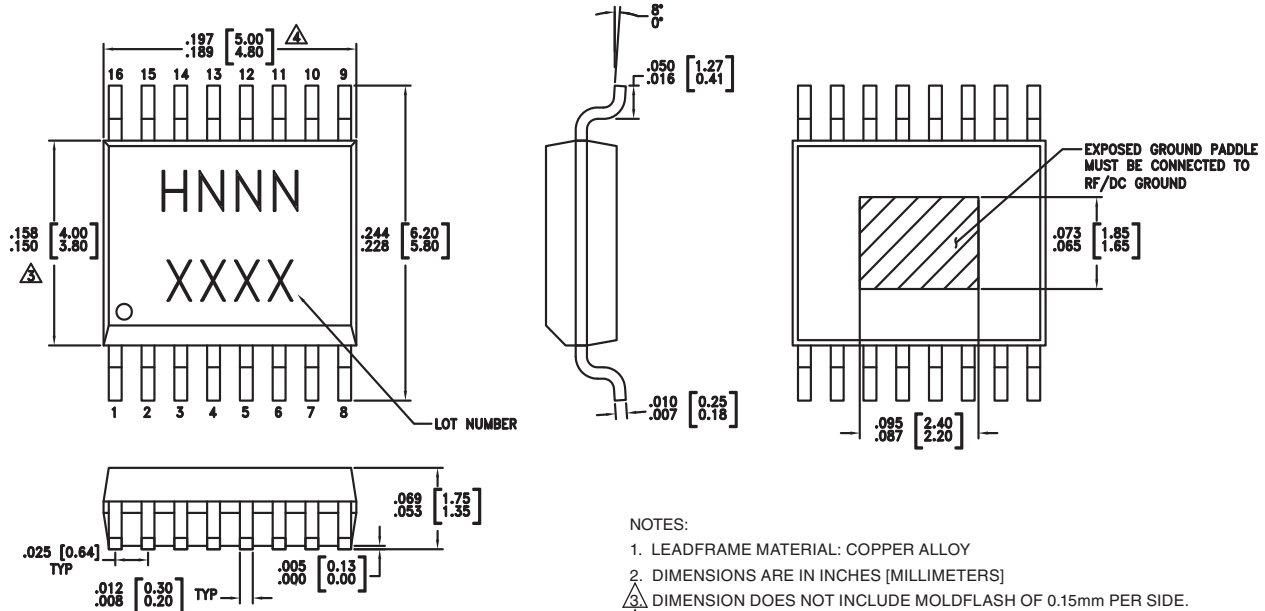
Vcc (V)	Icc (mA)
4.75	300
5.0	325
5.25	350

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



**ELECTROSTATIC SENSITIVE DEVICE
OBSERVE HANDLING PRECAUTIONS**

Outline Drawing



Package Information

Part Number	Package Body Material	Lead Finish	MSL Rating	Package Marking ^[3]
HMC398QS16G	Low Stress Injection Molded Plastic	Sn/Pb Solder	MSL1 ^[1]	H398 XXXX
HMC398QS16GE	RoHS-compliant Low Stress Injection Molded Plastic	100% matte Sn	MSL1 ^[2]	H398 XXXX

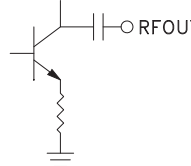
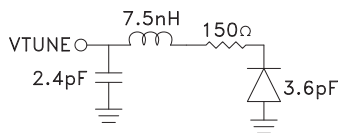
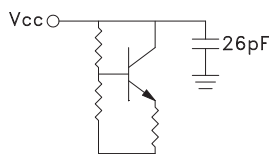
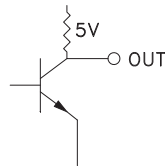
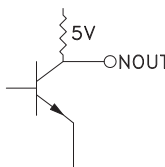

[1] Max peak reflow temperature of 235 °C

[2] Max peak reflow temperature of 260 °C

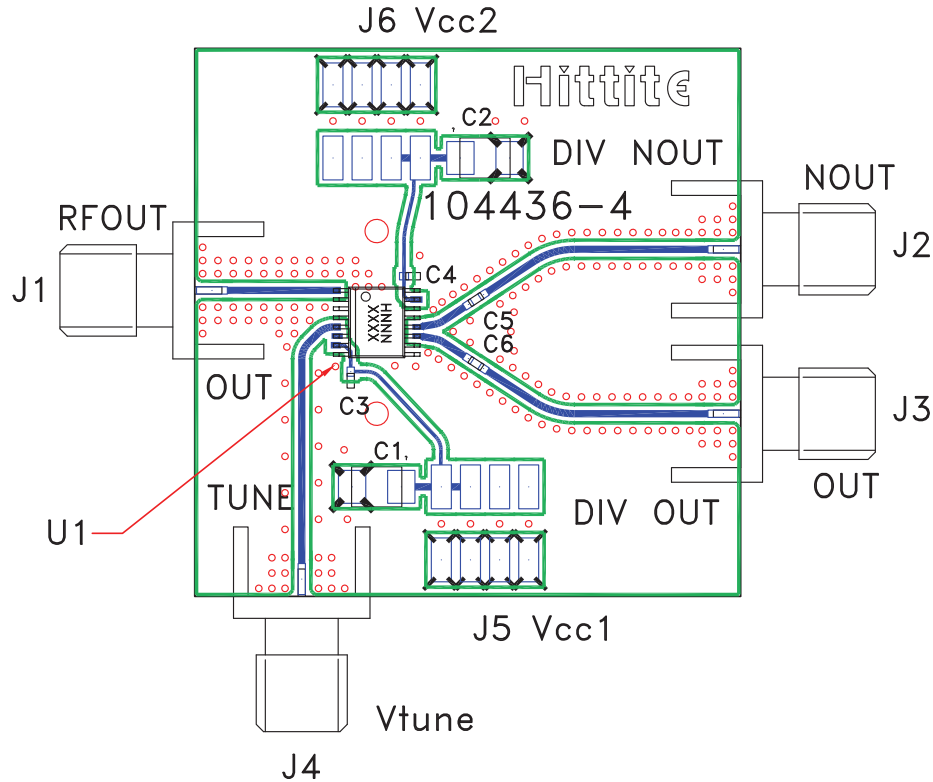
[3] 4-Digit lot number XXXX

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 On-line at www.hittite.com

Pin Descriptions

Pin Number	Function	Description	Interface Schematic
1	RFOUT	RF output (AC coupled).	
2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 13, 14, 16	N/C	No Connection	
5	VTUNE	Control Voltage Input. Modulation port bandwidth dependent on drive source impedance.	
7, 15	VCC1, VCC2	Supply Voltage, 5V	
11	OUT	Divided Output	
12	NOOUT	Divided Output 180° output phase with pin 11.	
	GND	Package bottom has an exposed metal paddle that must be RF & DC grounded.	

Evaluation PCB



List of Materials for Evaluation PCB 104711 [1]

Item	Description
J1 - J4	PCB Mount SMA RF Connector
J5 - J6	2 mm DC Header
C1 - C2	10 μ F Tantalum Capacitor
C3 - C6	1,000 pF Capacitor 0402 Pkg.
U1	HMC398QS16G / HMC398QS16GE VCO
PCB [2]	104436 Eval Board

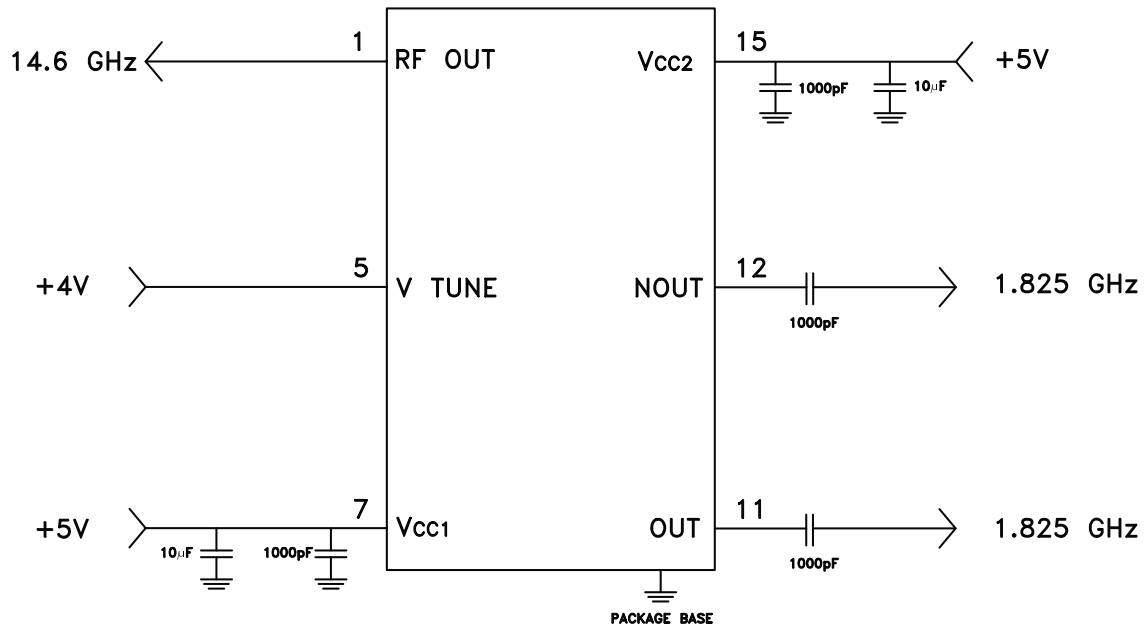
[1] Reference this number when ordering complete evaluation PCB

[2] Circuit Board Material: Rogers 4350

The circuit board used in the final application should use RF circuit design techniques. Signal lines should have 50 ohm impedance while the package ground leads and backside ground slug should be connected directly to the ground plane similar to that shown. A sufficient number of via holes should be used to connect the top and bottom ground planes. The evaluation circuit board shown is available from Hittite upon request.



Typical Application Circuit





***Ku-Band MMIC VCO with
DIVIDE-BY-8, 14 - 15 GHz***

Notes:



Стандарт Электрон Связь

Мы молодая и активно развивающаяся компания в области поставок электронных компонентов. Мы поставляем электронные компоненты отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших складов мира.

Благодаря сотрудничеству с мировыми поставщиками мы осуществляем комплексные и плановые поставки широчайшего спектра электронных компонентов.

Собственная эффективная логистика и склад в обеспечивает надежную поставку продукции в точно указанные сроки по всей России.

Мы осуществляем техническую поддержку нашим клиентам и предпродажную проверку качества продукции. На все поставляемые продукты мы предоставляем гарантию .

Осуществляем поставки продукции под контролем ВП МО РФ на предприятия военно-промышленного комплекса России , а также работаем в рамках 275 ФЗ с открытием отдельных счетов в уполномоченном банке. Система менеджмента качества компании соответствует требованиям ГОСТ ISO 9001.

Минимальные сроки поставки, гибкие цены, неограниченный ассортимент и индивидуальный подход к клиентам являются основой для выстраивания долгосрочного и эффективного сотрудничества с предприятиями радиоэлектронной промышленности, предприятиями ВПК и научно-исследовательскими институтами России.

С нами вы становитесь еще успешнее!

Наши контакты:

Телефон: +7 812 627 14 35

Электронная почта: sales@st-electron.ru

Адрес: 198099, Санкт-Петербург,
Промышленная ул, дом № 19, литера Н,
помещение 100-Н Офис 331