



Freescal Introduces

MMRF5014H

125 W CW, 50 V GaN on SiC RF Power Transistor

November 2014



Freescal, the Freescal logo, Altivec, C-5, CodeTEST, CodeWarrior, ColdFire, ColdFire+, C-Ware, the Energy Efficient Solutions logo, Kinetis, mobileGT, PEG, PowerQUICC, Processor Expert, QorIQ, Qorivva, SafeAssure, the SafeAssure logo, StarCore, Symphony and VortiQa are trademarks of Freescal Semiconductor, Inc., Reg. U.S. Pat. & Tm. Off. Airfast, BeeKit, BeeStack, CoreNet, Flexis, Layerscape, MagniV, MXC, Platform in a Package, QorIQ Qonverge, QUICC Engine, Ready Play, SMARTMOS, Tower, TurboLink, UMEMS, Vybrid and Xtrinsic are trademarks of Freescal Semiconductor, Inc. All other product or service names are the property of their respective owners. © 2014 Freescal Semiconductor, Inc.



Freescall RF Military Overview

- Freescale RF is **#1 in RF power** for cellular infrastructure*
- Strong presence in ISM, mobile radio, broadcast and avionics
- June 2013: Freescale RF announced new focus supporting U.S. defense industry

Freescall RF Military Value Proposition

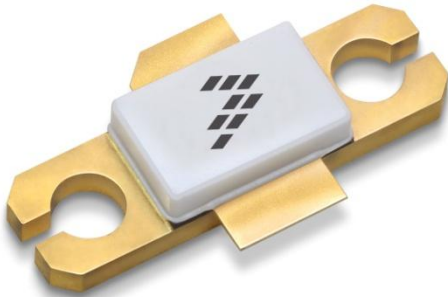
- **Products and Technology**
 - Leveraging **20 years of innovation** in RF power
 - Highest performing RF portfolio
- **Support**
 - **U.S. LDMOS fabrication** and dedicated internal manufacturing
 - Freescale **product longevity** program (10 or 15 years)
 - Dedicated U.S.-based applications & systems engineering support
- **Compliance**
 - ITAR compliant, secure technical data handling

*Source: ABI 2013 Report



MMRF5014H — Device Details

Product Overview



Product Performance

- Output Power: 125 W
- Supply Voltage: 50 V
- Frequency of Operation: up to 2690
- Gain : 16 dB min
- Drain Efficiency: 58% min
- Wideband GaN on SiC RF Power Transistor

Description

This 125 W RF power transistor is designed for wideband operation up to 2690 MHz. The high gain, rugged and wideband performance of this device make it ideal for large-signal, common-source amplifier applications for linear and compressed amplifier circuits.

Features

- Advanced GaN on SiC, offering high power density
- Suitable for octave and decade bandwidth wideband amplifiers
- Input matching for extended wideband performance
- High ruggedness, 20:1 VSWR
- Low thermal resistance
- 200-2500 MHz wideband reference circuit

MMRF5014H — Featured Device

Applications

- Wideband or narrowband amplifiers
- Ideal for multi octave communication applications
- Professional and military radios
- Radar, jammers and electronic warfare
- General purpose wideband amplifiers

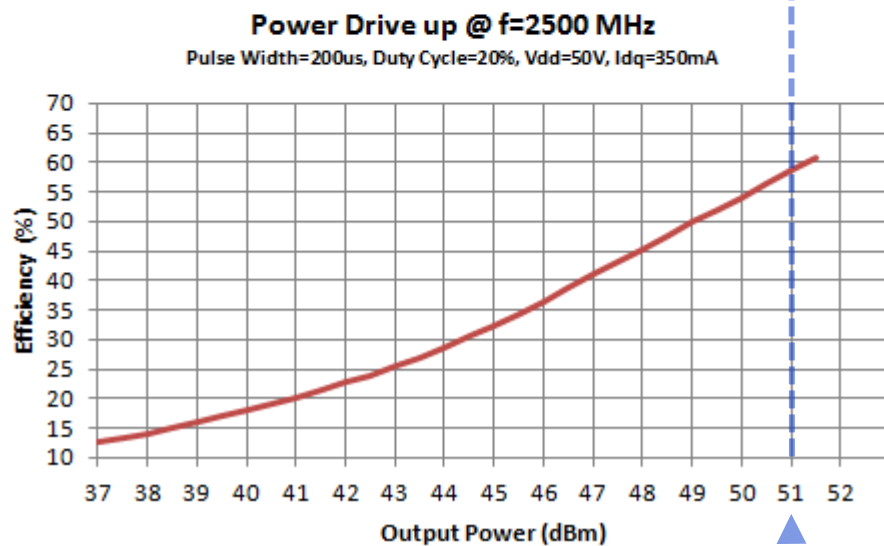
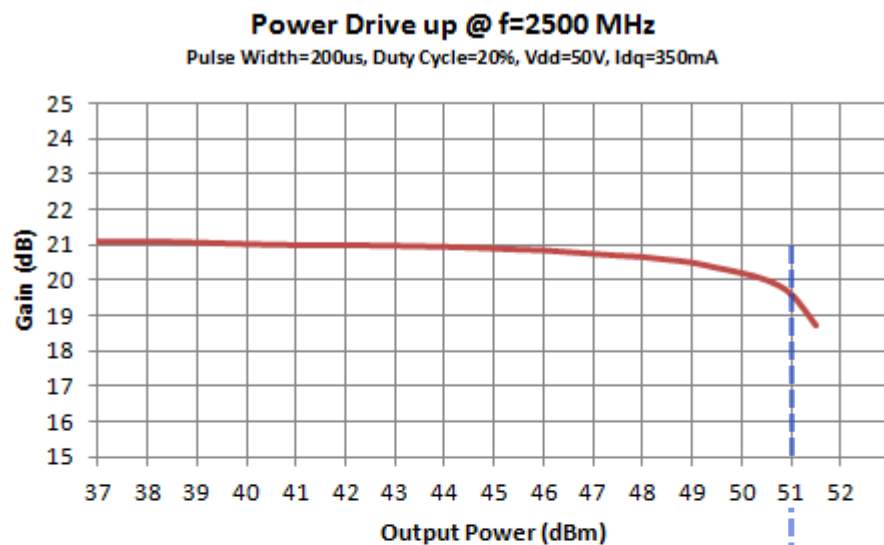
Competitive Advantages

- Industry leading wideband 200-2500 MHz performance
 - 12 dB min gain and 40% min efficiency
- Low thermal resistance due to die attached technology and packaging
- 125 watts CW capable
- Device will be on Freescale's 15 year Product Longevity Program
- Able to replace multiple RF amplifiers with one wideband PA
- Application circuit support
- Dedicated RF Military team
- Availability: Sampling now. In production Q4 2014. (Orderable Part#: MMRF5014HR5)

MMRF5014H

125 W GaN

Power Drive Up



125W

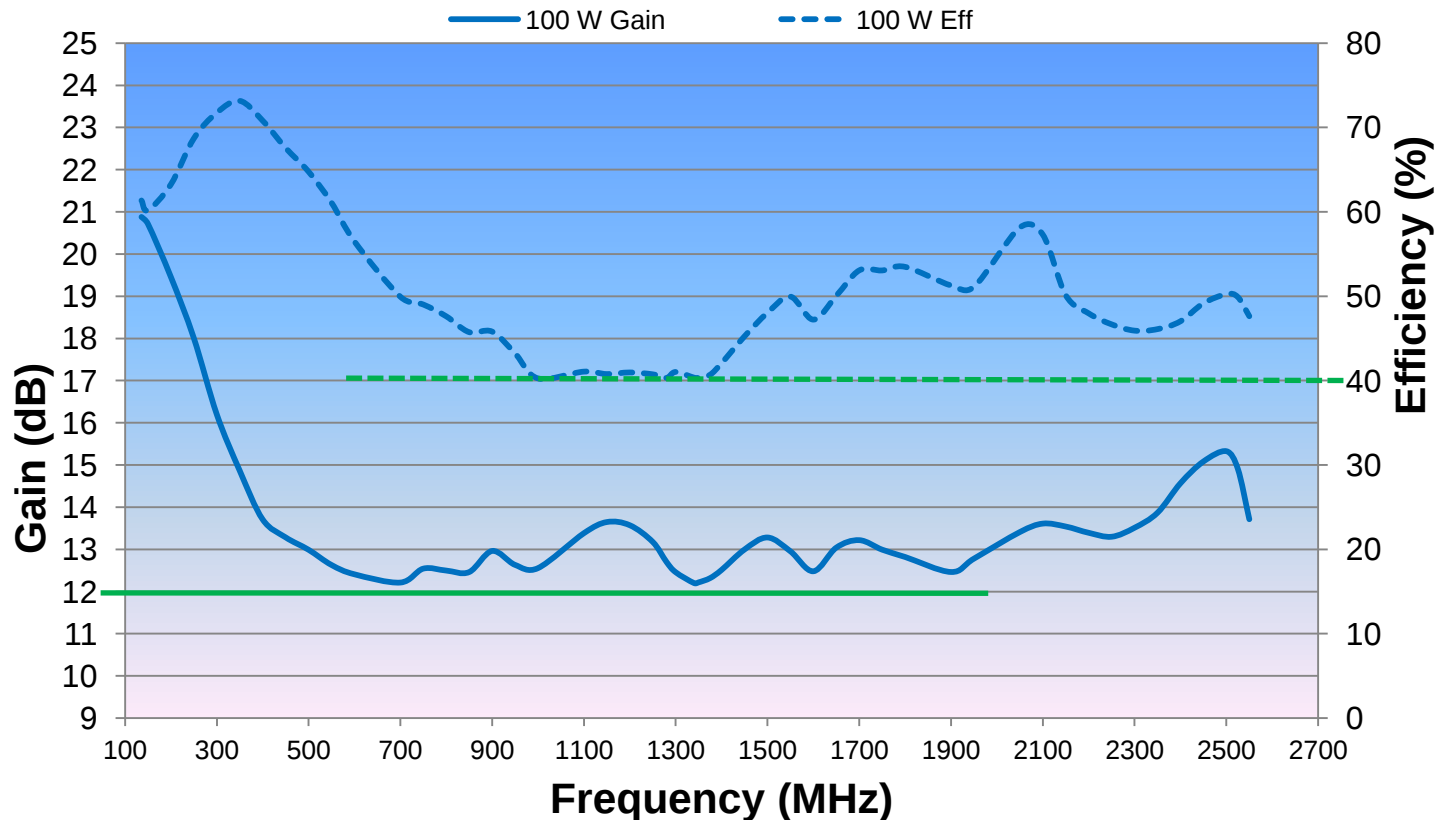
MMRF5014H

200-2500 MHz Circuit

- Design Goals Met
- ▶ 100 W CW
 - ▶ 200-2500 MHz
 - ▶ 12 dB min gain
 - ▶ 40% min eff
 - ▶ 0.8° C/W

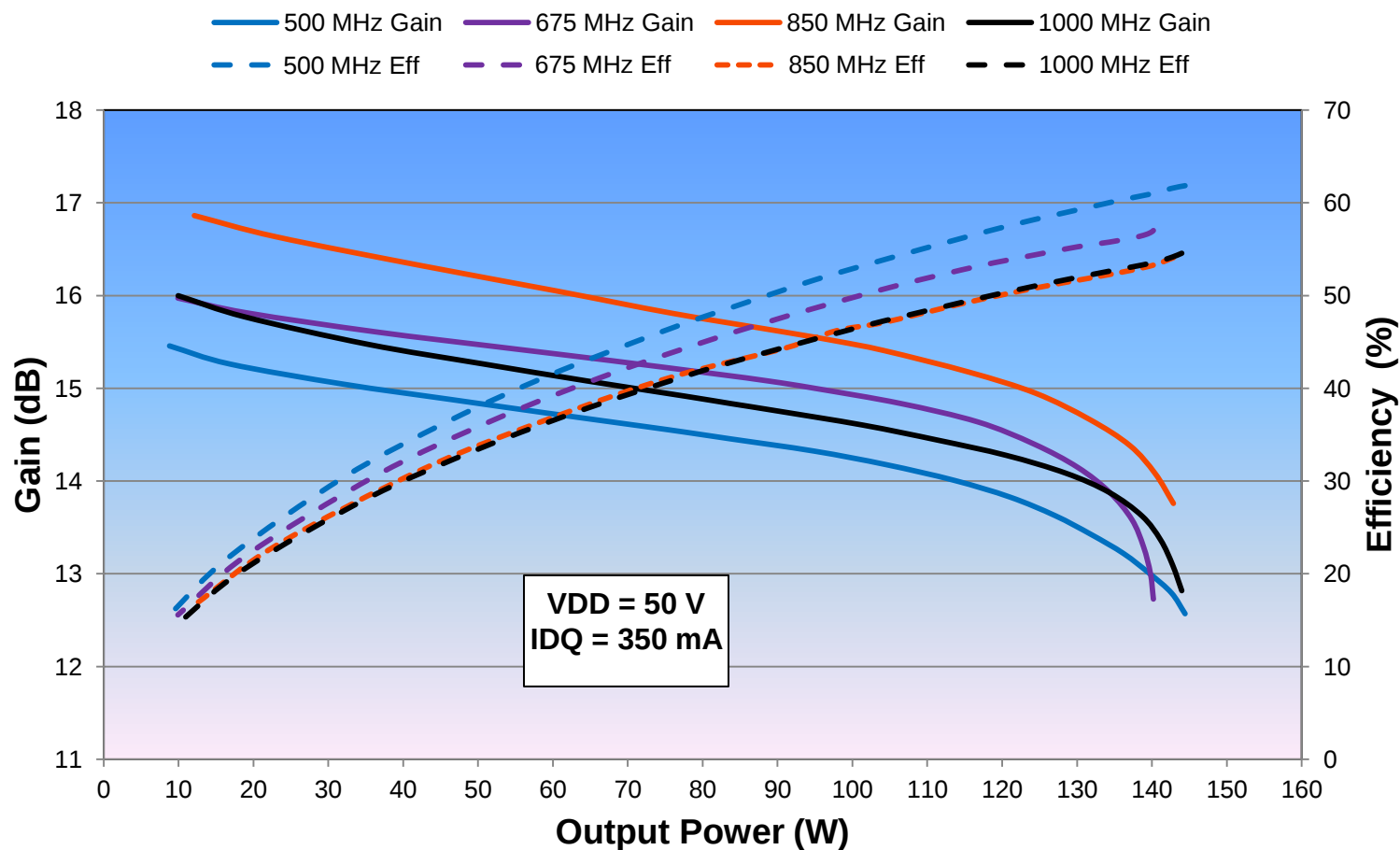
MMRF5014H 100W GaN CW Performance

VDD = 50 V, IDQ=350 mA



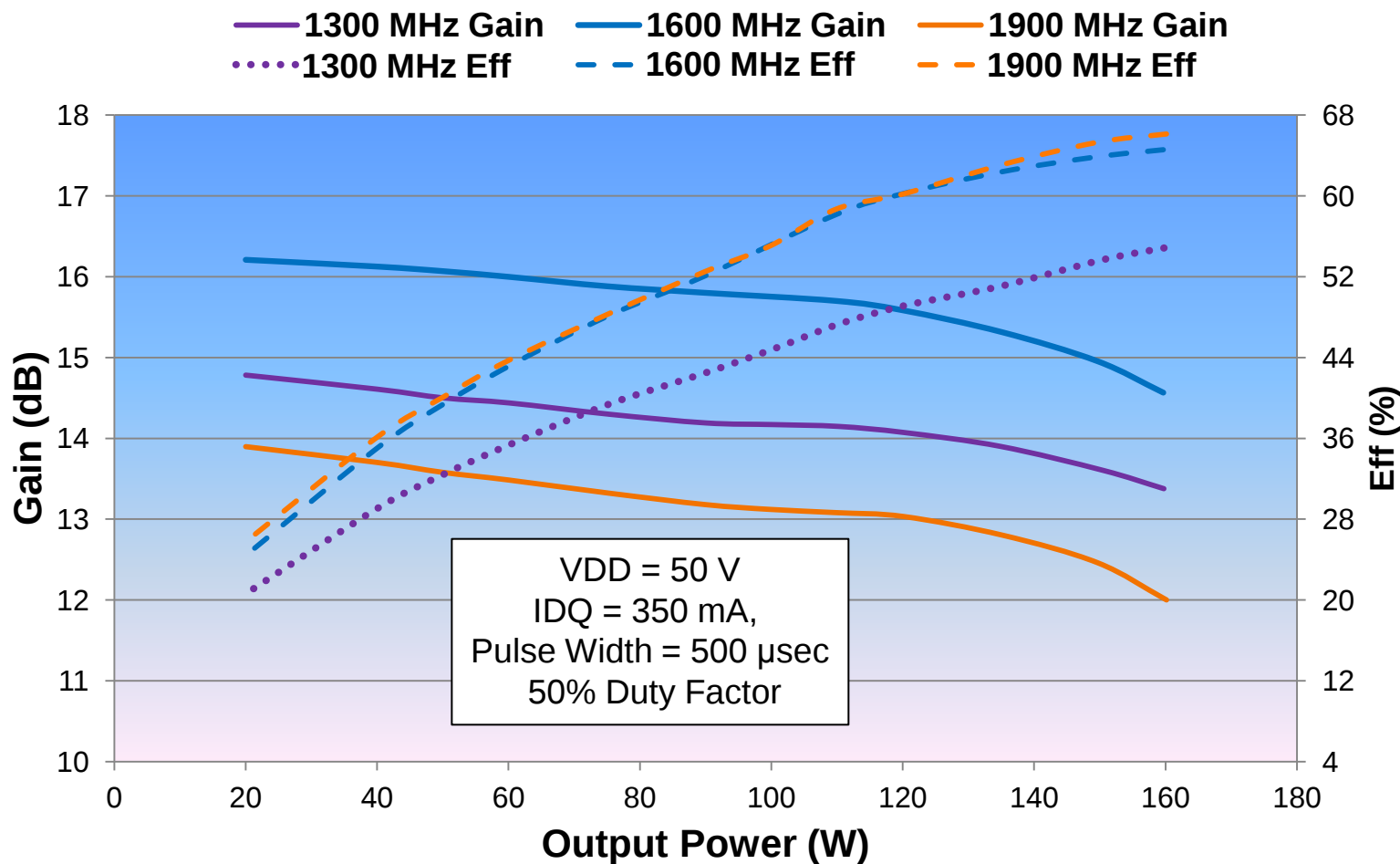
MMRF5014H — 500-1000 MHz Circuit

CW Performance



MMRF5014H — 1300-1900 MHz Circuit

Pulsed Performance





www.Freescale.com



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.