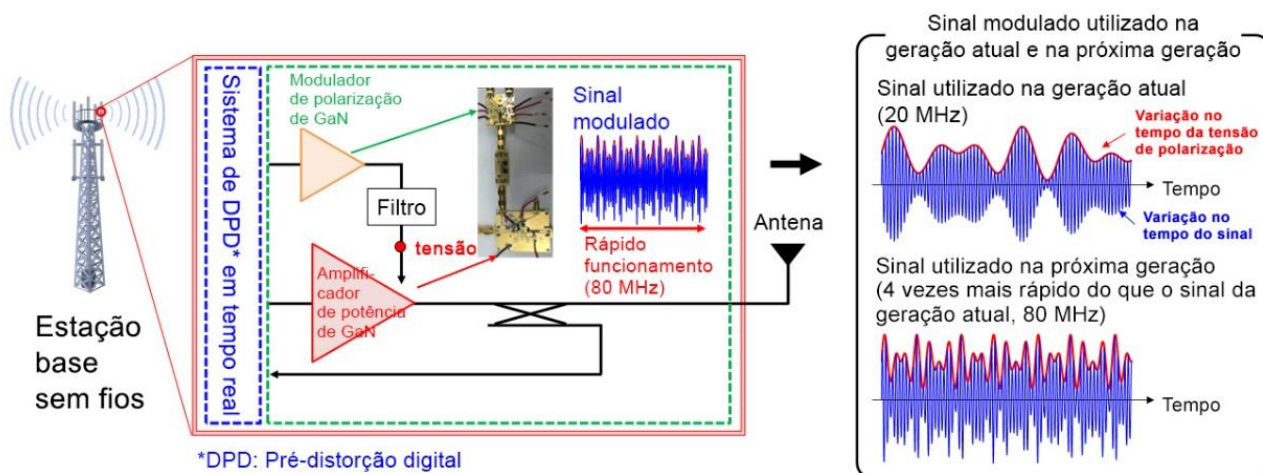


*Este texto é uma tradução da versão em inglês oficial deste comunicado de imprensa, sendo fornecido apenas para referência e conveniência. Consulte a versão em inglês original para obter detalhes e/ou informações específicas. Em caso de discrepância, prevalecerá o conteúdo da versão em inglês original.*

## **A Mitsubishi Electric, a Nokia Bell Labs e a UC San Diego desenvolvem o primeiro amplificador de potência de GaN ultrarrápido do mundo com tecnologia "envelope tracking" para estações base sem fios da próxima geração**

*O funcionamento a alta velocidade do amplificador de potência com tecnologia "envelope tracking" ajudará a reduzir o consumo de energia das estações base sem fios da próxima geração*

**TÓQUIO, 19 de maio de 2017** – A [Mitsubishi Electric Corporation](#) (TÓQUIO: 6503), a Nokia Bell Labs e o Center for Wireless Communications da UC San Diego anunciaram hoje o desenvolvimento conjunto do primeiro amplificador de potência de nitreto de gálio (GaN) ultrarrápido do mundo com tecnologia "envelope tracking", que suporta uma largura de banda de modulação de até 80 MHz. Prevê-se que este amplificador reduza o consumo de energia nas estações base sem fios da próxima geração. Os detalhes técnicos serão apresentados durante o IEEE MTT International Microwave Symposium (IMS) 2017, que decorrerá em Honolulu, Havai (EUA), de 4 a 9 de junho.



Amplificador de potência controlado por polarização em estações base sem fios da próxima geração

Para ajudar a responder à procura de uma maior capacidade sem fios, as tecnologias móveis estão a transitar para sistemas da próxima geração que utilizam sinais modulados complexos com uma grande relação potência de pico/potência média (PAPR) e uma largura de banda de modulação extragrande. Os amplificadores de potência terão então de funcionar, na maioria das vezes, a níveis de potência reduzida que estão muito abaixo dos seus níveis de saturação. Normalmente, os amplificadores de potência atingem uma elevada eficiência quando se aproximam dos seus níveis de potência de saturação, mas esta é reduzida significativamente a níveis de potência reduzida, como é o caso dos sinais 4G LTE\* (PAPR >6 dB). Os amplificadores de potência com tecnologia "envelope tracking" foram estudados exaustivamente como

forma de melhorar a eficiência dos amplificadores de potência, mas, até agora, o circuito modulador de fornecimento tem sido o obstáculo principal que limita a largura de banda de modulação em comunicações sem fios avançadas, como LTE-Advanced.

O recém-desenvolvido amplificador de potência de GaN ultrarrápido com tecnologia "envelope tracking" atinge um desempenho topo de gama, em parte, graças à tecnologia de transístores de GaN de alta frequência da Mitsubishi Electric e à inovação do design do circuito modulador de fornecimento de GaN. Utilizando o sistema de pré-distorção digital (DPD) em tempo real da Nokia Bell Labs, o amplificador de potência demonstrou um funcionamento eficiente, mesmo com sinais LTE modulados de 80 MHz, a maior largura de banda do mundo para esta finalidade à data de 19 de maio de 2017.

### **Principais funcionalidades**

O novo amplificador de potência de GaN com tecnologia "envelope tracking" utiliza o GaN de alta frequência em circuitos moduladores de fornecimento da Mitsubishi Electric, que permitem um funcionamento a alta velocidade. O resultado é uma amplificação altamente eficiente de sinais complexos com uma largura de banda de modulação de até 80 MHz, que é quatro vezes superior à dos sinais supostamente utilizados noutros amplificadores de potência com tecnologia "envelope tracking". A tecnologia permite uma eficiência do dreno líder a nível mundial de 41,6% neste tipo de funcionamento de largura de banda grande, reduzindo, por conseguinte, o consumo de energia em estações base ao mesmo tempo que aumenta a velocidade e a capacidade das comunicações sem fios.

Além disso, o sistema de DPD em tempo real possibilita a pré-distorção de sinais de banda larga para corrigir o sinal de saída do amplificador de potência, resultando numa relação de fuga para o canal adjacente (ACLR) de -45 dBc em sinais LTE de 80 MHz, estando em conformidade com as normas de comunicação sem fios.

Tendo em conta o seu desempenho líder ao nível do sistema, crê-se que o novo amplificador de potência com tecnologia "envelope tracking" seja um candidato altamente promissor para as estações base sem fios da próxima geração.

### **Especificações**

| Amplificador de potência de GaN ultrarrápido de banda larga com tecnologia "envelope tracking" |                   |                     |         |                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|---------|----------------------------------------|
| Frequência da portadora                                                                        | Potência de saída | Eficiência do dreno | ACLR    | Sinal de modulação                     |
| 0,9-2,15 GHz                                                                                   | 30-30,7 dBm       | 36,5-41,6%          | -45 dBc | LTE Advanced de 80 MHz; PAPR de 6,5 dB |

*\*LTE é uma marca registada do Instituto Europeu de Normalização das Telecomunicações (ETSI)*

## **Consultas**

### *Questões de clientes*

Information Technology R&D Center  
Mitsubishi Electric Corporation  
[www.MitsubishiElectric.com/ssl/contact/company/rd/form.html](http://www.MitsubishiElectric.com/ssl/contact/company/rd/form.html)  
[www.MitsubishiElectric.com/company/rd/](http://www.MitsubishiElectric.com/company/rd/)

### *Questões da imprensa*

Public Relations Division  
Mitsubishi Electric Corporation  
[prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp](mailto:prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp)  
[www.MitsubishiElectric.com/news/](http://www.MitsubishiElectric.com/news/)

###

## **Sobre a Mitsubishi Electric Corporation**

Com mais de 90 anos de experiência no desenvolvimento de produtos fiáveis e de alta qualidade, a Mitsubishi Electric Corporation (TÓQUIO: 6503) é um líder mundial reconhecido ao nível do fabrico, marketing e vendas de equipamento elétrico e eletrónico utilizado em comunicações e processamento de informação, exploração espacial e comunicações por satélite, eletrónica de consumidor, tecnologia industrial, energia, equipamento de construção e de transporte. Integrando o espírito do seu lema empresarial, Changes for the Better, e do seu lema ambiental, Eco Changes, a Mitsubishi Electric procura ser uma empresa ecológica líder a nível mundial, enriquecendo a sociedade com tecnologia. A empresa registou vendas de grupo consolidadas no valor de 4 238,6 mil milhões de ienes (37,8 mil milhões de dólares\*), no ano fiscal que terminou a 31 de março de 2017. Para obter mais informações, visite:

[www.MitsubishiElectric.com](http://www.MitsubishiElectric.com)

\* A uma taxa de câmbio de 112 ienes para o dólar norte-americano, determinada pelo mercado de câmbio de Tóquio a 31 de março de 2017

## **Sobre a Nokia**

A Nokia é um líder global que inova as tecnologias que estão no centro do nosso mundo interligado. Apoiados pela investigação e inovação da Nokia Bell Labs, oferecemos o portefólio de produtos, serviços e licenciamento mais completo do setor a fornecedores de serviços de comunicações, entidades governamentais, grandes empresas e consumidores.

Desde a criação de infraestrutura para o 5G e para a Internet das Coisas, passando pelas aplicações emergentes no campo da realidade virtual e da saúde digital, estamos a moldar o futuro da tecnologia para transformar a experiência humana.

[www.nokia.com](http://www.nokia.com)

## **Sobre a UC San Diego**

A Universidade da Califórnia, em San Diego, é uma das universidades líderes em RFIC de sinal misto, micro-ondas e ondas milimétricas, comunicações digitais, eletromagnética aplicada, RF MEMS (sistemas microeletromecânicos) e investigação no campo da nanoeletrónica, e aí situa-se o Center for Wireless Communications (CWC). O CWC é uma parceria universitária-industrial com vários parceiros do setor, incluindo a Mitsubishi Electric e a Nokia. A UCSD tem um orçamento anual para a investigação superior a 850 milhões de dólares e a sua Jacobs School of Engineering ocupa a 13.ª posição no ranking da US-News and World Report 2017. O Departamento de Engenharia Elétrica e Informática, composto por 46 docentes efetivos, forma cerca de 400 estudantes de pós-graduação por ano. Para mais informações, visite [www.ece.ucsd.edu](http://www.ece.ucsd.edu) e [www.ucsd.edu](http://www.ucsd.edu).