

**DA PUBBLICARE IMMEDIATAMENTE**

**N. 3707**

*Il presente testo è una traduzione della versione inglese ufficiale del comunicato stampa e viene fornito unicamente per comodità di consultazione. Fare riferimento al testo inglese originale per conoscere i dettagli e/o le specifiche. In caso di eventuali discrepanze, prevale il contenuto della versione inglese originale.*

*Richieste dei clienti*

Semiconductor & Device Marketing Div. B  
Mitsubishi Electric Corporation

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

*Richieste dei media*

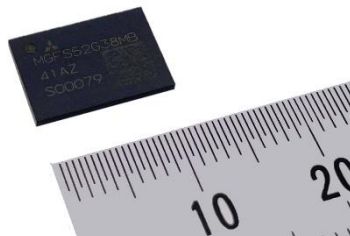
Public Relations Division  
Mitsubishi Electric Corporation

[prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp](mailto:prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp)

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

## **Mitsubishi Electric inizia la fornitura di campioni del modulo amplificatore di potenza GaN da 16 W per stazioni base massive MIMO 5G**

*L'implementazione nelle antenne massive MIMO 32T32 ridurrà i costi di produzione e il  
consumo energetico della stazione base*



Modulo amplificatore di potenza GaN da 16 W per stazioni base massive MIMO 5G (MGFS52G38MB)

**TOKYO, 4 giugno 2024** – [Mitsubishi Electric Corporation](https://www.mitsubishielectric.com) (TOKYO: 6503) ha annunciato oggi che l'11 giugno inizierà a fornire campioni di un nuovo modulo amplificatore di potenza (PAM) in nitruro di gallio (GaN) a media potenza da 16 W da utilizzare nelle stazioni base massive MIMO<sup>1</sup> (mMIMO) 5G. Si prevede che l'implementazione dei PAM, che possono essere utilizzati nelle antenne mMIMO 32T32R<sup>2</sup> per ridurre i costi di produzione e il consumo energetico delle stazioni base mMIMO 5G, aumenterà costantemente con l'espansione delle reti 5G dai centri urbani alle aree regionali. Mitsubishi Electric presenterà il suo nuovo PAN GaN da 16 W negli Stati Uniti in occasione dell'evento IEEE MTT-S International Microwave Symposium (IMS) 2024 a Washington, DC, dal 18 al 20 giugno.

<sup>1</sup> Tecnologia wireless che utilizza più antenne sia lato trasmettitore che lato ricevitore per migliorare la velocità e la qualità delle comunicazioni

<sup>2</sup> Antenna massive MIMO costituita da 32 trasmettitori e ricevitori

Nel mese di settembre 2023, Mitsubishi Electric ha iniziato a fornire campioni di un PAM GaN in grado di raggiungere una potenza di uscita media di 8 W (39 dBm) su un'ampia gamma di frequenza da 3,4 a 3,8 GHz, adatto per antenne mMIMO 64T64R<sup>3</sup> di stazioni base 5G. Oggi è stato annunciato che il PAM GaN da 16 W (42 dBm) raggiunge una potenza di uscita media ancora maggiore su un'ampia gamma di frequenza da 3,3 a 3,8 GHz ed è adatto per antenne mMIMO 32T32R, ampliando la portata di comunicazione delle stazioni base mMIMO 5G e riducendo i costi di produzione e il numero di PAM richiesti.

### **Caratteristiche del prodotto**

- 1) ***Riduce il numero di moduli amplificatori di potenza e amplia la gamma di stazioni base mMIMO 5G***
  - Rispetto a un PAM GaN da 8 W esistente, il nuovo PAM GaN da 16 W consente a un'antenna mMIMO 32T32R di utilizzare la metà del normale numero di amplificatori di potenza e di raggiungere la portata di comunicazione di un'antenna mMIMO 64T64R, riducendo così i costi di produzione delle stazioni base mMIMO 5G.
  - Il PAM GaN da 16 W raddoppia la potenza di un'antenna mMIMO 64T64R rispetto ai prodotti da 8 W esistenti, ampliando la portata di comunicazione delle stazioni base mMIMO 5G.
- 2) ***L'elevata efficienza nominale del 40% nella banda da 500 MHz riduce il consumo energetico della stazione base mMIMO 5G***
  - I transistor ad alta mobilità elettronica (HEMT) GaN con una struttura a strato di crescita epitassiale<sup>4</sup> offrono elevata efficienza e bassa distorsione in ambienti 5G.
  - Il design proprietario del circuito Doherty a banda larga di Mitsubishi Electric<sup>5</sup> che è in grado di ridurre i limiti di larghezza di banda causati dalle capacità parassite in uscita dei GaN HEMT, raggiunge un'efficienza nominale aggiunta del 40% in una banda ampia 500 MHz consentendo così di ridurre il consumo energetico delle stazioni base mMIMO 5G.
- 3) ***La modularizzazione riduce gli oneri di progettazione dei circuiti e i costi di produzione delle stazioni base mMIMO 5G***
  - La tecnologia di packaging ad alta densità esclusiva di Mitsubishi Electric consente di realizzare un PAM basato su circuito Doherty, indispensabile per gli amplificatori di potenza della stazione base 5G.
  - Con la sua implementazione, il nuovo PAM ridurrà il numero di componenti necessari nelle stazioni base mMIMO 5G, facilitando così la progettazione dei circuiti e riducendo i costi di produzione.

---

<sup>3</sup> Antenna massive MIMO costituita da 64 trasmettitori e ricevitori

<sup>4</sup> Strato di crescita di cristalli in pellicola sottile realizzato mediante la crescita di una sottile pellicola cristallina su un substrato cristallino

<sup>5</sup> Tecnica di circuito ad alta efficienza per amplificatori di potenza proposta da W.H. Doherty nel 1936

### **Specifiche generali**

Modello	MGFS52G38MB
Frequenza	3,3-3,8 GHz
Potenza di uscita media	16 W (42 dBm)
Potenza di uscita satura	125 W (51 dBm) min.
Guadagno	28 dB min.
Efficienza nominale aggiunta	40% tip.
Dimensioni	11,5×8,0×1,4 mm
Data di spedizione	11 giugno 2024

L'uso delle stazioni base mMIMO per ottenere comunicazioni ad alta velocità e ad alta capacità è in corso principalmente nelle aree urbane. Per ridurre ulteriormente il consumo energetico e i costi di produzione, si registra una crescente domanda di amplificatori di potenza in grado di offrire una maggiore efficienza e modularità. I PAM offrono caratteristiche di bassa distorsione conformi a 3GPP<sup>6</sup> su un'ampia gamma di frequenza per una vasta compatibilità con le reti mobili in diversi paesi. Con l'espansione futura delle reti 5G dai centri urbani alle aree regionali, le stazioni base mMIMO dovranno offrire portate di comunicazione maggiori e costi inferiori, in parte utilizzando amplificatori di potenza in grado di offrire le massime prestazioni.

### **Sensibilizzazione ambientale**

Questo prodotto è conforme alle direttive RoHS (Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances) 2011/65/UE e 2015/863/(UE) per apparecchiature elettriche ed elettroniche.

### **Sito Web**

Per ulteriori informazioni sui dispositivi ad alta frequenza, visitare il sito Web all'indirizzo [www.MitsubishiElectric.com/semiconductors/hf/](http://www.MitsubishiElectric.com/semiconductors/hf/)

###

### **Informazioni su Mitsubishi Electric Corporation**

Con oltre 100 anni di esperienza nella fornitura di prodotti affidabili e di alta qualità, Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO: 6503) è un leader mondiale riconosciuto della produzione, del marketing e della vendita di apparecchi elettrici ed elettronici per i settori informatico e delle comunicazioni, spaziale e delle comunicazioni satellitari, dell'elettronica di consumo, delle tecnologie industriali, energetico, dei trasporti e delle costruzioni. Mitsubishi Electric utilizza la tecnologia per migliorare la società, incarnando lo spirito del concetto "Changes for the Better". L'azienda ha registrato un volume di vendite di 5.257,9 miliardi di yen (34,8 miliardi di dollari USA\*) nell'anno fiscale terminato il 31 marzo 2024. Per ulteriori informazioni, visitare il sito [www.MitsubishiElectric.com](http://www.MitsubishiElectric.com)

\*Gli importi in dollari statunitensi sono convertiti in yen al tasso di cambio di 151 yen = 1 dollaro statunitense, tasso approssimativo del mercato dei cambi esteri di Tokyo al 31 marzo 2024

---

<sup>6</sup> Le caratteristiche di distorsione in banda e fuori banda del 5G sono regolate dal Third Generation Partnership Project (3GPP)