

**DA PUBBLICARE IMMEDIATAMENTE**

**N. 3612**

*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 Dept.A and Dept.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 spedizione di campioni  
di moduli semiconduttori di potenza completamente in SiC (Full-SiC)  
tipo NX per apparecchiature industriali**

*Questi moduli contribuiranno a realizzare apparecchiature industriali più efficienti, piccole e leggere  
riducendo l'induttanza interna e incorporando un chip SiC*



Modulo semiconduttore di potenza completamente in SiC (Full-SiC) tipo NX per apparecchiature industriali

**TOKYO, 13 giugno 2023** – [Mitsubishi Electric Corporation](https://www.mitsubishielectric.com) (TOKYO: 6503) ha annunciato oggi che il 14 giugno inizierà a spedire campioni del suo nuovo modulo semiconduttore di potenza completamente in carburo di silicio (Full-SiC) tipo NX per apparecchiature industriali. Si prevede che questo modulo, che riduce l'induttanza interna e incorpora un chip SiC di seconda generazione, aiuterà a realizzare apparecchiature industriali più efficienti, piccole e leggere.

I semiconduttori di potenza sono utilizzati in maniera crescente per convertire l'energia elettrica in modo estremamente efficiente, contribuendo in tal modo a ridurre l'impronta di carbonio della società globale. Le aspettative sono particolarmente alte per i semiconduttori di potenza SiC grazie alla loro capacità di ridurre significativamente le perdite di potenza. Stiamo assistendo a una crescita della domanda di semiconduttori di potenza con livelli elevati di potenza ed efficienza, in grado di migliorare l'efficienza della conversione di potenza di componenti come gli inverter utilizzati nelle apparecchiature industriali.

Mitsubishi Electric ha iniziato il lancio di moduli semiconduttori di potenza dotati di chip SiC nel 2010. Il nuovo modulo, che presenta un chip SiC a bassa perdita e una struttura degli elettrodi ottimizzata, riduce l'induttanza interna del 47% rispetto al suo predecessore<sup>1</sup> e consente di ottenere una riduzione della perdita di potenza.

Lo sviluppo di questo prodotto in carburo di silicio è stato in parte supportato dalla New Energy and Industrial Technology Development Organization (NEDO) giapponese.

## **Caratteristiche del prodotto**

### ***1) La struttura ottimizzata degli elettrodi e il chip SiC contribuiscono a rendere le apparecchiature più efficienti, piccole e leggere***

- Struttura degli elettrodi ottimizzata con elettrodi laminati e altre soluzioni, per ottenere un'induttanza interna di 9 nH<sup>2</sup>, inferiore del 47% rispetto a quella del modulo esistente.
- L'induttanza interna ridotta sopprime i picchi di tensione per proteggere le apparecchiature e consente una commutazione rapida, riducendo al contempo le perdite di commutazione e potenza.
- Il chip SiC di seconda generazione a bassa perdita incorpora la tecnologia di drogaggio del transistor a effetto di campo a giunzione (JFET)<sup>3</sup> per ridurre la perdita di potenza di circa il 72% rispetto al modulo esistente<sup>1</sup>, contribuendo a rendere più efficienti le apparecchiature.
- La perdita di potenza ridotta contribuisce a diminuire la generazione di calore e consente di utilizzare raffreddatori più piccoli e leggeri.

### ***2) Grazie alla compatibilità del package tipo NX, il nuovo modulo è in grado di sostituire facilmente la versione attuale***

- Le dimensioni esterne e le configurazioni dei pin sono compatibili con il modulo tipo NX, nonostante sia stato incluso il chip SiC, semplificando le operazioni di sostituzione, che consentiranno di velocizzare la progettazione di nuove apparecchiature.

## **Fase successiva**

Mitsubishi Electric continuerà ad ampliare la sua linea di moduli semiconduttori di potenza per contribuire ulteriormente alla realizzazione di apparecchiature industriali più efficienti, piccole e leggere.

## **Specifiche generali**

Tipo	FMF600DXE-34BN
Tensione nominale	1700 V
Corrente nominale	600 A
Tensione di isolamento	4000 Vrms
Collegamento	2 in 1
Dimensioni (L×P×A)	62×152×17 mm
Spedizione dei campioni	14 giugno 2023
Sensibilizzazione ambientale	Conformità alle direttive RoHS <sup>4</sup> 2011/65/UE e 2015/863/UE.

## **Sito Web**

<https://www.MitsubishiElectric.com/semiconductors/>

<sup>1</sup> Rispetto al modulo Si IGBT tipo NX da 1700 V/600 A serie T (CM600DX-34T) in base alle misurazioni effettuate in presenza di condizioni stabilite da Mitsubishi Electric

<sup>2</sup> Nanohenry: unità che esprime la grandezza dell'induttanza

<sup>3</sup> Aumenta la densità del dispositivo aumentando la densità di impurità nell'area JFET.

<sup>4</sup> Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment (restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche)

###

**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 5.003,6 miliardi di yen (37,3 miliardi di dollari USA\*) nell'anno fiscale terminato il 31 marzo 2023. 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 ¥134 = 1 dollaro statunitense, tasso approssimativo del mercato dei cambi esteri di Tokyo al 31 marzo 2023