

**MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION  
PUBLIC RELATIONS DIVISION**

7-3, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8310, Giappone

**DA PUBBLICARE IMMEDIATAMENTE**

**No. 3372**

*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*

Power Device Overseas 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 si prepara a lanciare i moduli di potenza completamente in SiC (Full-SiC) di seconda generazione per il settore industriale**

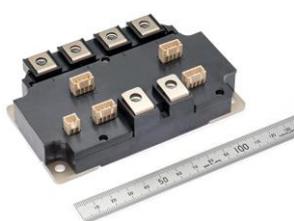
*In questo modo, contribuirà a rendere più efficienti, più piccole e più leggere le apparecchiature per elettronica di potenza*

**TOKYO, 15 settembre 2020** – [Mitsubishi Electric Corporation](http://www.MitsubishiElectric.com) (TOKYO: 6503) ha annunciato oggi il lancio imminente dei moduli di potenza, per il settore industriale, completamente in carburo di silicio (Full-SiC) dotati di chip in SiC di recente sviluppo. La bassa perdita di potenza e il funzionamento a elevata frequenza portante<sup>1</sup> che caratterizzano i chip SiC-MOSFET (transistor metallo-ossido-semiconduttore a effetto di campo) e SiC-SBD (diodo a barriera Schottky) dei moduli promuoveranno lo sviluppo di apparecchiature di potenza più efficienti, più piccole e più leggere, in diversi settori industriali. Le vendite inizieranno a gennaio 2021.

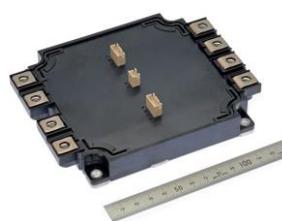
<sup>1</sup> Frequenza che determina la temporizzazione ON/OFF dell'elemento di commutazione in un circuito invertitore.



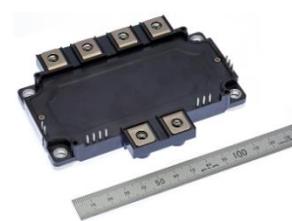
1200 V/600 A, 800 A 2 in 1  
1700 V/300 A, circuito  
chopper RTC integrato 2 in 1



1200 V/300 A, 400 A,  
circuito RTC integrato 4 in 1



1200 V/1200 A,  
circuito RTC integrato 2 in 1



1200 V/400 A 4 in 1  
1200 V/800 A 2 in 1

## Caratteristiche del prodotto

### 1) *Promuoverà lo sviluppo di apparecchiature industriali a elevata efficienza energetica, più piccole e più leggere*

- La tecnologia di drogaggio del transistor a effetto di campo a giunzione (JFET)<sup>2</sup> riduce la resistenza di ON di circa il 15% rispetto a quella dei prodotti SiC convenzionali<sup>3</sup>.
- La riduzione della capacità di trasferimento<sup>4</sup> consente una commutazione rapida e riduce la perdita di commutazione.
- Il SiC-MOSFET e il SiC-SBD integrati contribuiscono a ridurre la perdita di potenza di circa il 70% rispetto ai moduli Si-IGBT convenzionali di Mitsubishi Electric.
- La minore perdita di potenza e il funzionamento a elevata frequenza portante promuoveranno lo sviluppo di componenti esterni, come reattori e raffreddatori, più piccoli e leggeri.

<sup>2</sup> Aumenta la densità del dispositivo aumentando la densità di impurità nell'area JFET.

<sup>3</sup> Moduli SiC Mitsubishi Electric di prima generazione (con lo stesso valore nominale) per uso industriale.

<sup>4</sup> Capacità parassita tra gate e drain presente nella struttura MOSFET ( $C_{rs}$ ) che influisce sul tempo di commutazione.

### 2) *Il circuito RTC (controllo in tempo reale) bilancia le prestazioni in cortocircuito e la bassa resistenza di ON*

- Prestazioni in cortocircuito sicure e bassa resistenza di ON ottenute con il circuito RTC<sup>5</sup> che blocca la corrente eccessiva durante i cortocircuiti.
- In caso di cortocircuito, blocca in modo sicuro la corrente eccessiva da un circuito di protezione esterno, monitorando il segnale di rilevamento dei cortocircuiti.

<sup>5</sup> Eccetto i modelli FMF400BX-24B e FMF800DX-24B.

### 3) *Layout dei chip interni ottimizzato per una migliore dissipazione del calore*

- Il posizionamento decentrato e ottimizzato dei chip SiC-MOSFET e SiC-SBD all'interno dei moduli contribuisce a migliorare la dissipazione del calore, consentendo così l'uso di raffreddatori più piccoli o privi di ventola.

## Specifiche generali

Modello	Tensione nominale	Corrente nominale	Struttura del circuito	Circuito RTC	Dimensioni L×P (mm)	Data di rilascio
FMF400BX-24B	1200 V	400 A	4 in 1	No	122×79,6	A partire da gennaio 2021
FMF800DX-24B		800 A	2 in 1	No		
FMF300BXZ-24B		300 A	4 in 1	Sì		
FMF400BXZ-24B		400 A		Sì		
FMF600DXZ-24B		600 A	2 in 1	Sì		
FMF800DXZ-24B		800 A		Sì		
FMF1200DXZ-24B		1200 A		Sì		
FMF300DXZ-34B	1700 V	300 A	2 in 1	Sì	122×79,6	
FMF300E3XZ-34B		300 A	Chopper	Sì		

Di fronte alla crescente esigenza di risparmio energetico e alla sempre maggiore consapevolezza nei confronti dell'ambiente, i semiconduttori di potenza al carburo di silicio sono sempre più al centro dell'attenzione grazie al potenziale che offrono in termini di riduzione significativa della perdita di potenza. Mitsubishi Electric sviluppa moduli dotati di chip SiC dal 2010.

### **Consapevolezza ambientale**

Questi prodotti sono conformi alle direttive sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RoHS) 2011/65/UE e 2015/863 UE.

###

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

Con quasi 100 anni di esperienza nella fornitura di prodotti affidabili e di alta qualità, Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO: 6503) è un leader mondiale riconosciuto per la produzione, il marketing e la 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 migliora la società con la tecnologia, incarnando lo spirito del motto aziendale "Changes for the Better" e della visione ambientale "Eco Changes". L'azienda ha registrato un fatturato di 4.462,5 miliardi di yen (40,9 miliardi di dollari USA\*) nell'anno fiscale terminato il 31 marzo 2020. Per ulteriori informazioni, visitare il sito Web [www.MitsubishiElectric.com](http://www.MitsubishiElectric.com)

\*Gli importi in dollari USA vengono convertiti in yen al tasso di cambio pari a ¥109=1 dollaro USA, ovvero al tasso approssimativo del mercato dei cambi esteri di Tokyo al 31 marzo 2020