

**DA PUBBLICARE IMMEDIATAMENTE**

**N. 3663**

*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/powerdevices/](http://www.MitsubishiElectric.com/semiconductors/powerdevices/)

*Richieste dei media*

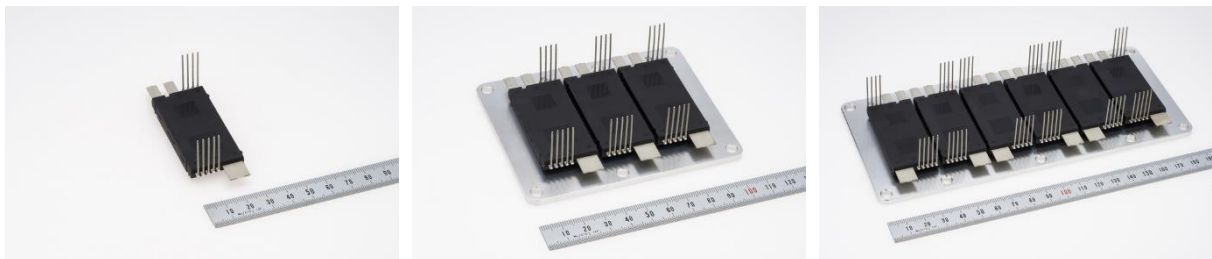
Public Relations Division  
Mitsubishi Electric Corporation

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

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

## **Mitsubishi Electric è pronta per il rilascio dei campioni dei moduli di potenza SiC e Si serie J3**

*La linea di sei modelli di moduli compatti T-PM e di altri moduli contribuirà a realizzare inverter più piccoli e più efficienti per gli xEV*



(da sinistra) J3-T-PM, J3-HEXA-S e J3-HEXA-L

**TOKYO, 23 gennaio 2024** – [Mitsubishi Electric Corporation](https://www.mitsubishi-electric.com) (TOKYO: 6503) ha annunciato oggi l'imminente lancio di sei nuovi moduli semiconduttori di potenza serie J3 per varie tipologie di veicoli elettrici (xEV), dotati di transistor a effetto di campo a semiconduttore di carburo metallico di silicio (SiC-MOSFET) o RC-IGBT (Si),<sup>1</sup> con design compatto e scalabilità per l'uso negli inverter di veicoli elettrici (EV) e veicoli elettrici ibridi plug-in (PHEV). I campioni di tutti e sei i prodotti della serie J3 saranno disponibili per la spedizione a partire dal 25 marzo.

I nuovi moduli di alimentazione saranno esposti alla 38a edizione di Electronics R&D, Manufacturing and Packaging Technology Expo (NEPCON Giappone 2024) dal 24 al 26 gennaio presso il Tokyo Big Sight, Giappone, nonché in altre mostre di Nord America, Europa, Cina e altre località.

<sup>1</sup> IGBT a conduzione inversa con un IGBT e un diodo su un singolo chip

Con l'espansione e la diversificazione dei semiconduttori di potenza in grado di convertire in modo efficiente l'elettricità in risposta alle iniziative di decarbonizzazione, la domanda di semiconduttori di potenza SiC è in aumento, poiché offrono perdite di potenza significativamente ridotte. Nel settore xEV, i moduli semiconduttori di potenza sono ampiamente utilizzati nei dispositivi di conversione di potenza, come gli inverter per i motori di trazione degli xEV. Oltre a estendere l'autonomia degli xEV, i moduli compatti, ad alta potenza e ad alta efficienza sono necessari per ridurre ulteriormente le dimensioni delle batterie e degli inverter. Tuttavia, a causa degli elevati standard di sicurezza impostati per gli xEV, i semiconduttori di potenza utilizzati nei motori di trazione devono essere più affidabili di quelli utilizzati per le applicazioni industriali generiche. Lo sviluppo di questi prodotti SiC è stato in parte supportato dalla New Energy and Industrial Technology Development Organization (NEDO) giapponese.

### **Caratteristiche del prodotto**

#### **1) *Moduli più piccoli di circa il 60% rispetto ai prodotti esistenti***

- Il modulo di potenza J3 a tecnologia transfer-mold (J3-T-PM) può essere saldato a un dissipatore, per ottenere una resistenza termica inferiore di circa il 30% e dimensioni inferiori di circa il 60% rispetto a un modulo di potenza comparabile attualmente esistente,<sup>2</sup> fattori che contribuiranno a realizzare inverter per xEV più piccoli.
- Grazie alla riduzione delle dimensioni, l'induttanza del modulo J3-T-PM è inferiore di circa il 30% rispetto al modulo esistente,<sup>2</sup> ed è in grado di supportare la commutazione ad alta velocità. L'uso di più moduli J3-T-PM in parallelo riduce ulteriormente l'induttanza.

#### **2) *ISiC-MOSFET per veicoli elettrici e PHEV offrono un'elevata autonomia e costi per l'elettricità ridotti***

- Vengono utilizzati due tipi di elementi semiconduttori: SiC-MOSFET e RC-IGBT (Si).
- Il SiC-MOSFET di tipo trench combina bassa perdita e alta velocità, consentendo l'uso di inverter più piccoli con minore perdita di potenza, con conseguente elevata autonomia e costi per l'elettricità ridotti.
- Il prodotto RC-IGBT (Si) utilizza una nuova struttura che combina un IGBT e un diodo di libera circolazione (FWD) su un singolo chip per moduli più piccoli con una migliore dissipazione del calore, contribuendo in tal modo a inverter per xEV più piccoli.

#### **3) *Linea completa con varie combinazioni di J3-T-PM per design di inverter per xEV scalabili***

- J3-HEXA-S è dotato di tre moduli J3-T-PM e J3-HEXA-L dispone di sei moduli J3-T-PM, entrambi dotati di nuove alette in alluminio brevettate di tipo pin per adattarsi a vari design di inverter per xEV.
- J3-HEXA-L riduce la resistenza termica di circa il 20% rispetto a un modulo di potenza comparabile attualmente esistente<sup>3</sup> ed è più piccolo di circa il 65% rispetto a un altro modulo di potenza comparabile attualmente esistente,<sup>4</sup> mentre J3-HEXA-S è più piccolo del 60% rispetto a un modulo comparabile attualmente esistente.<sup>5</sup>

---

<sup>2</sup> T-PM (CT300DJH120) serie J 2 in 1

<sup>3</sup> Modulo di potenza serie J1 6 in 1 con aletta Al a substrato isolante integrato (CT700CJ1A060-A)

<sup>4</sup> Sei T-PM serie J 2 in 1 (CT300DJH120; 64,0x84,0 mm [L x P]) montati a 2 mm di distanza

<sup>5</sup> Tre T-PM serie J 2 in 1 (CT300DJH120; 64,0x84,0 mm [L x P]) montati a 2 mm di distanza

### **Specifiche generali**

|                              |   |              |
|------------------------------|---|--------------|
| Nome prodotto                | J3-T-PM   |              |
| Elemento                     | SiC MOSFET  | RC-IGBT (Si) |
| Modello                      | CTF350DJ3A130   | CT400DJ3A075 |
| Tensione nominale            | 1300 V  | 750 V        |
| Corrente nominale            | 350 A   | 400 A        |
| Collegamento                 | 2 in 1  |              |
| Prezzo campione              | Per preventivo  |              |
| Spedizione                   | 25 marzo  | 25 giugno    |
| Sensibilizzazione ambientale | Il prodotto J3-T-PM è conforme alle direttive RoHS (Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances) 2011/65/UE, 2015/863 UE per apparecchiature elettriche ed elettroniche. |              |

|                              |   |                        |               |              |
|------------------------------|---|------------------------|---------------|--------------|
| Nome prodotto                | J3-HEXA-S   |                        | J3-HEXA-L     |              |
| Elemento                     | SiC-MOSFET  | RC-IGBT (Si)           | SiC-MOSFET    | RC-IGBT (Si) |
| Modello                      | CTF350CJ3A130   | CT400CJ3A075           | CTF700CJ3B130 | CT800CJ3B075 |
| Tensione nominale            | 1300 V  | 750 V                  | 1300 V        | 750 V        |
| Corrente nominale            | 350 A   | 400 A                  | 700 A         | 800 A        |
| Collegamento                 | 6 in 1  |                        |               |              |
| Prezzo campione              | Per preventivo  |                        |               |              |
| Spedizione                   | Gradualmente da luglio  | Gradualmente da luglio | 25 marzo      | 25 giugno    |
| Sensibilizzazione ambientale | I prodotti J3-HEXA-S e J3-HEXA-L sono conformi alle direttive RoHS (Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances) 2011/65/UE, 2015/863 UE per apparecchiature elettriche ed elettroniche. |                        |               |              |

Mitsubishi Electric, che nel 1997 è divenuta la prima azienda a produrre in massa moduli semiconduttori di potenza per xEV, ha introdotto numerosi moduli di potenza che hanno contribuito a migliorare l'affidabilità, tra cui una maggiore resistenza al ciclo termico e inverter più piccoli per varie tipologie di veicoli elettrici e veicoli elettrici ibridi (HEV). L'ultima generazione di T-PM prodotti dall'azienda e ampiamente utilizzati introdurrà ora i moduli compatti serie J3 dotati di SiC-MOSFET o RC-IGBT (Si), che utilizzano entrambi lo stesso package per consentire l'ulteriore riduzione delle dimensioni degli inverter per motori di trazione degli xEV. Mitsubishi Electric, con la sua linea completa di moduli di potenza che copre un'ampia gamma di fasce di capacità per inverter, si impegna a estendere l'autonomia di guida e ridurre i costi per l'elettricità dei sempre più diffusi veicoli elettrici e PHEV.

###

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

\*Gli importi in dollari statunitensi sono convertiti in yen al tasso di cambio di 134 yen = 1 dollaro statunitense, tasso approssimativo del mercato dei cambi esteri di Tokyo al 31 marzo 2023