

PUBLICERAS OMGÅENDE

Nr 3823

Det här pressmeddelandet är en översättning av den officiella engelskspråkiga versionen. Det publiceras endast som praktisk referens för användaren. Läs den ursprungliga engelska versionen för information. Vid skillnader mellan texterna är det den engelska versionen som gäller.

Förfrågningar från kunder

Förfrågningar från media

Semiconductor & Device Marketing Div.A
Mitsubishi Electric Corporation

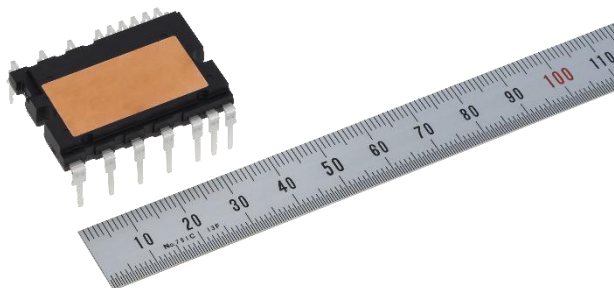
Public Relations Division
Mitsubishi Electric Corporation

www.MitsubishiElectric.com/semiconductors/

prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp
www.MitsubishiElectric.com/en/pr/

Mitsubishi Electric ska skicka Compact DIIPM-serien med prover på halvledarmoduler

Avtrycket har minskats till cirka 53 % av det för konventionella produkter, vilket möjliggör mer kompakta omvandlarsubstrat



PSS30SF1F6-modul, kompakt DIIPM-serie

TOKYO, 11 september 2025 – [Mitsubishi Electric Corporation](https://www.mitsubishielectric.com) (TOKYO: 6503) tillkännagav idag att man har utvecklat en ny kompakt version av sina DIIPM-halvledarmoduler specifikt för användning i konsument- och industriutrustning som förpackade luftkonditionerings- och värmepumps- och varmvattensystem. Den nya Compact DIIPM-serien består av PSS30SF1F6 (märkström 30A/märkspänning 600V) och PSS50SF1F6 (märkström 50A/märkspänning 600V) och proverna börjar levereras den 22 september.

Genom att använda RC-IGBT:er* har modulens avtryck minskats till nästan 53 % av företagets konventionella Mini DIIPM Ver.7-serie, vilket möjliggör mer kompakta omvandlarsubstrat i förpackade luftkonditionerings- och andra applikationer. De nya produkterna kommer att ställas ut på Power Conversion och Intelligent Motion (PCIM) Asien Shanghai 2025 i Shanghai, Kina, från 24 till 26 september.

* Ett enda chip som integrerar en IGBT och en diod.

Effekthalvledare är viktiga enheter som effektivt omvandlar elektricitet från likström till växelström, och efterfrågan på dem har därmed ökat under de senaste åren. Effekthalvledarmoduler för förpackade luftkonditionerings- och värmepumps- och varmvattensystem används i strömomvandlingsutrustning för omvandlare som styr utomhusenhetens kompressorer och fläktar. Globalt sett tar övergången till omvandlare fart för att uppnå energibesparingar i luftkonditioneringsystem, vilket bidrar till förverkligandet av ett koldioxidfritt samhälle. I detta sammanhang finns det ett växande behov av mer kompakta utomhuseballerade luftkonditionerings- och värmepumpskomponenter, inte bara för att förbättra prestanda utan också för att minska deras fotavtryck, vilket leder till efterfrågan på mindre komponenter som omvandlarsubstrat.

1997 kommersialiserade Mitsubishi Electric den intelligenta halvledarmodulen DIPIPM med en överföringsformstruktur. Detta integrerade omkopplingselement och styr-IC:erna som körde och skyddade dem. Dessa har sedan dess antagits allmänt i omvandlare för luftkonditioneringsapparater, tvättmaskiner, värme- och varmvattensystem och industrimotorer, vilket bidrar till att uppnå en mer kompakt omvandlardesign och förbättrad energieffektivitet. Fotavtrycket från företagets nya Compact DIPIPM-serie av krafthalvledarmoduler för konsument- och industriutrustning har minskat med cirka 47 % jämfört med konventionella produkter.

Genom antagandet av RC-IGBT:er har Mitsubishi Electric uppnått en mindre modulstorlek, vilket bidrar till den kompakta designen av omvandlarsubstrat. Dessutom förenklar den nya interlockfunktionen för kortslutningsskydd i armen dess design. Isoleringsavståndet från terminalerna till kylflänsen** motsvarar det för konventionella produkter, vilket gör bytet enkelt. Dessutom har Mitsubishi Electric, som svar på den växande efterfrågan på värmepumpsluftkonditioneringsystem i regioner med kalla vintrar som Nordamerika och norra Europa, utvecklat en krafthalvledarmodul som fungerar stabilt vid låga temperaturer och uppnår en kontinuerlig driftstemperatur på -40 °C. Detta ökar den utbredda användningen av omvandlarutrustade luftkonditioneringsystem i svalare regioner och bidrar till att uppnå koldioxidneutralitet.

Produktegenskaper

1) 47 % mindre fotavtryck jämfört med konventionella produkter, vilket bidrar till den kompakta utformningen av omvandlarsubstrat

- Genom att anta RC-IGBT:er har Mitsubishi Electric uppnått en mindre modulstorlek, vilket minskar avtrycket till cirka 53 % jämfört med konventionella produkter när de monteras på omvandlarsubstrat, vilket bidrar till en mer kompakt design.
- Trots den mindre produktstorleken undertrycker användningen av isolerande arkmaterial med hög värmeavledning temperaturökningen vid övergången, vilket uppnår en märkström på 50 A, motsvarande den som uppnås med konventionella större produkter.

** Avståndet från DIPIPM-terminalen till kylflänsen som är i kontakt med kopparfoliens yta.

2) **Nyligen utrustad med en interlockfunktion som bidrar till förenklingen av omvandlarsubstratdesignen**

- Förutom den konventionella kortslutningsskyddsfunktionen som använder en extern shuntmotståndsmetod som detekterar och styr överström, förenklar den nyligen tillagda interlockfunktionen för kortslutningsskydd utformningen av omvandlarsubstrat.
- Genom att bibehålla samma isoleringsavstånd mellan terminaler och kylflänsen som konventionella produkter underlättas utbytet av dessa produkter, vilket förenklar omvandlarsubstratdesignen.



3) **Utökar den nedre gränsen för kontinuerlig drifttemperatur till -40 °C, vilket bidrar till expansionen av drifttemperaturintervallet för konsument- och industriutrustning**

- Genom att utöka den nedre gränsen för kontinuerlig drifttemperatur till -40 °C är det möjligt att utöka drifttemperaturintervallet för konsument- och industriutrustning som förpackade luftkonditioneringsanordningar. Detta hjälper till att driva den bredare användningen av omvandlarutrustade luftkonditioneringsystem, inklusive i regioner med kalla vintrar.

Huvudspecifikationer

Typ	PSS30SF1F6	PSS50SF1F6
Märkström	30A	50A
Märkspänning	600V	
Inbyggda strömkretsar	RC-IGBT	
Anslutning	6 i 1	
Isoleringsspänning	2 500 Vrms	
Paketstorlek	35,6 x 24,4 x 5,4 mm	
Pris	Baserat på individuella offerter	
Provliverans	22 september 2025	
Miljöpåverkan	Uppfyller RoHS-direktiven 2011/65/EU och (EU) 2015/863 om begränsning av användning av vissa farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning.	

Jämförelse med konventionella produkter

Serie	Ny produkt Compact DIPIPM	Konventionell produkt Mini DIPIPM version 7
Märkström/-spänning	30 A, 50 A/600 V	20 A, 30 A, 50 A/600 V
Inbyggda strömkretsar	RC-IGBT	IGBT+FWD
T _{jop} : Temperatur vid driftskoppling	-40 ~ 150 °C	-30 ~ 150 °C
T _c : Arbetstemperatur för modulhölje	-40 ~ 125 °C	-30 ~ 125 °C
Toppvy av paket		
Paketstorlek (BxDxH)	35,6 x 24,4 x 5,4 mm	52,5 x 31 x 5,6 mm

Webbplats

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

"DIIPM" är ett varumärke som tillhör Mitsubishi Electric Corporation.

###

Om Mitsubishi Electric Corporation

Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO: 6503) har mer än 100 års erfarenhet av att tillhandahålla tillförlitliga och högkvalitativa produkter och är erkänt globalt ledande inom tillverkning, marknadsföring och försäljning av elektrisk och elektronisk utrustning för informationsbehandling och kommunikation, rymdteknik och satellitkommunikation, konsumentelektronik, industriteknik, energi, transport och byggutrustning. Mitsubishi Electric berikar samhället med teknik i enlighet med företagets motto "Changes for the Better". Företagets redovisade omsättning under räkenskapsåret som avslutades den 31 mars 2025 var 5 521,7 mdr JPY (36,8 mdr USD*). Mer information finns på www.MitsubishiElectric.com

*Belopp i japanska yen omräknat till amerikanska dollar med kursen 150 JPY per USD, vilket motsvarar ungefärlig kurs på Tokyobörsen den 31 mars 2025