MARKET NEWS

Die CoolSiC™ MOSFETs 400 V von Infineon definieren Effizienz und Leistungsdichte in Netzteilen für KI-Server neu

München, 27. Mai 2024 – Prozessoren für Künstliche Intelligenz (KI) erfordern zunehmend mehr Leistung. Daher müssen Server-Netzteile (Power Supply Units, PSUs) ebenso eine immer höhere Leistung liefern, ohne dabei die definierten Dimensionen der Server-Racks zu überschreiten. Ursächlich dafür ist der wachsende Energiebedarf von High-Level-Graphic Process Units (GPUs), der bis zum Ende des Jahrzehnts auf 2 kW und mehr pro Chip ansteigen könnte. Diese Anforderungen, sowie die immer anspruchsvolleren Anwendungen und die damit verbundenen spezifischen Kundenbedürfnisse, haben die Infineon Technologies AG dazu veranlasst, die Entwicklung von SiC-MOSFETs auf Spannungen unter 650 V auszuweiten.

Das Unternehmen bringt daher nun die neue CoolSiC™ MOSFET 400 V-Produktfamilie auf den Markt. Sie basiert auf der CoolSiC-Technologie der zweiten Generation (G2), die Anfang 2024 vorgestellt wurde. Das neue MOSFET-Portfolio wurde speziell für den Einsatz in der AC/DC-Stufe von KI-Servern entwickelt und fügt sich in die kürzlich angekündigte PSU-Roadmap von Infineon ein. Die Bauteile eignen sich außerdem ideal für Solar- und Energiespeichersysteme (ESS), Inverter-Motorsteuerung, Industrie- und Hilfsstromversorgungen (SMPS) sowie Halbleiterschutzschalter für Wohngebäude.

„Infineon bietet ein umfangreiches Portfolio an Hochleistungs-MOSFETs und GaN-Transistoren, um die anspruchsvollen Design- und Platzanforderungen von KI-Server-Netzteilen zu erfüllen“, sagt Richard Kuncic, Leiter der Business Line Power Systems bei Infineon. „Wir haben es uns zur Aufgabe gemacht, unsere Kunden mit fortschrittlichen Produkten wie den CoolSiC MOSFETs 400 V G2 zu unterstützen, um die Entwicklung von Systemen mit höchster Energieeffizienz in fortschrittlichen KI-Anwendungen voranzutreiben.“

Im Vergleich zu bestehenden 650 V SiC- und Si-MOSFETs zeichnet sich die neue Produktfamilie durch äußerst niedrige Leitungs- und Schaltverluste aus. In einem mehrstufigen PFC implementiert kann der Spitzenwirkungsgrad von AC/DC-Stufen auf über 99,5 Prozent gesteigert werden, wobei eine hohe Leistungsdichte von mehr als 100 W/in³ erhalten bleibt. Das entspricht einer Effizienzsteigerung von 0,3 Prozentpunkten gegenüber 650 V SiC-Lösungen. Die Systemlösung für KI-Server PSUs wird zudem durch die Implementierung von CoolGaN™ Transistoren in der DC/DC-Stufe komplettiert. Mit dieser Kombination aus Hochleistungs-MOSFETs und Transistoren kann das Netzteil mehr als 8

Public / Für die Fachpresse
Informationsnummer INFPSS202405-106d

Infineon Technologies AG
Media Relations:
Veronika Seifried
+49 89 234 61662
veronika.seifried@infineon.com

Investor Relations:
+49 89 234 26655
investor.relations@infineon.com

kW liefern, wobei die Leistungsdichte im Vergleich zu aktuellen Lösungen mehr als verdreifacht wird.

Das neue MOSFET-Portfolio umfasst insgesamt 10 Produkte: fünf $R_{DS(on)}$-Klassen von 11 bis 45 mΩ, jeweils im Kelvin-Source-TOLL- und D²PAK-7-Gehäuse mit .XT-Package-Verbindungstechnologie. Die CoolSiC MOSFETs zeichnen sich durch eine Drain-Source-Durchschlagsspannung von 400 V bei T_{vj} = 25°C aus. Damit sind sie besonders für den Einsatz in 2- und 3-Level-Konvertern und für die synchrone Gleichrichtung geeignet. Die Bauteile bieten eine hohe Robustheit unter harten Schaltbedingungen und sind zu 100 Prozent Avalanche-getestet. Aufgrund der sehr robusten CoolSiC Technologie in Kombination mit der .XT Verbindungstechnologie können die Bauteile Leistungsspitzen und Transienten bewältigen, die durch plötzliche Änderungen des Leistungsbedarfs des KI-Prozessors entstehen. Sowohl die Verbindungstechnologie als auch ein niedriger und positiver $R_{DS(on)}$-Temperaturkoeffizient ermöglichen eine ausgezeichnete Leistung unter Betriebsbedingungen mit höheren Sperrschichttemperaturen.

Verfügbarkeit
Entwicklungsmuster des CoolSiC MOSFET 400 V Portfolios sind ab sofort verfügbar und werden ab Oktober 2024 in die Serienproduktion gehen. Im Juni zeigt Infineon die neueste Generation seiner CoolSiC MOSFETs an seinem Stand auf der PCIM Europe 2024.
Weitere Informationen sind erhältlich unter www.infineon.com/coolsic-gen2.
Unter www.infineon.com/AI-PSU informiert Infineon über seine SiC-, GaN- und Si-Lösungen für die Stromversorgung von KI-Netzteilen.

Infineon auf der PCIM Europe 2024
Die PCIM Europe findet vom 11. bis 13. Juni 2024 in Nürnberg statt. Infineon wird seine Produkte und Lösungen für die Dekarbonisierung und Digitalisierung in Halle 7, Stände 470 und 169 präsentieren. Vertreterinnen und Vertreter des Unternehmens halten außerdem mehrere Vorträge auf der begleitenden PCIM Conference und den PCIM Foren, gefolgt von Diskussionen mit den Referierenden. Interessierte, die mit Fachleuten sprechen möchten, können unter media.relations@infineon.com einen Termin vereinbaren.
Industrieanalystinnen und -analysten können sich per E-Mail an MarketResearch.Relations@infineon.com wenden. Informationen über die Highlights von Infineon auf der PCIM 2024 sind erhältlich unter www.infineon.com/pcim.

Über Infineon
Die Infineon Technologies AG ist ein weltweit führender Anbieter von Halbleiterlösungen für Power-Systems und das Internet der Dinge (IoT). Mit seinen Produkten und Lösungen treibt Infineon die Dekarbonisierung und Digitalisierung voran. Das Unternehmen hat weltweit rund 58.600 Beschäftigte und erzielte im Geschäftsjahr 2023 (Ende September) einen Umsatz von rund 16,3 Milliarden Euro. Infineon ist in Frankfurt unter dem Symbol „IFX“ und in den USA im Freiverkehrsmarkt OTCQX International unter dem Symbol „IFNNY“ notiert.

Public / Für die Fachpresse
Informationsnummer INFPSS202405-106d

Infineon Technologies AG
Media Relations:
Veronika Seifried
+49 89 234 61662
veronika.seifried@infineon.com

Investor Relations:
+49 89 234 26655
investor.relations@infineon.com

Weitere Informationen erhalten Sie unter www.infineon.com
Diese Presseinformation finden Sie online unter www.infineon.com/presse
Follow us: X - Facebook - LinkedIn

Public / Für die Fachpresse
Informationsnummer INFPSS202405-106d

Infineon Technologies AG
Media Relations:
Veronika Seifried
+49 89 234 61662
veronika.seifried@infineon.com

Investor Relations:
+49 89 234 26655
investor.relations@infineon.com