Market News

Industrieweit erstes qualifiziertes Six-Pack-Leistungsmodul mit SiC für Traktionsumrichter in Elektrofahrzeugen – HybridPACK™ Drive CoolSiC™ ermöglicht einfache Leistungssteigerung

München – 3. May 2021 – Die Infineon Technologies AG bringt ein neues Leistungsmodul mit CoolSiC™ MOSFET-Technologie für Automotive-Anwendungen auf den Markt. Auf der diesjährigen virtuellen Fachmesse PCIM präsentiert Infineon das neue HybridPACK™ Drive CoolSiC™, ein Vollbrückenmodul mit 1200 V Sperrspannung, das für Traktionsumrichter in Elektrofahrzeugen optimiert ist. Das Leistungsmodul basiert auf der CoolSiC-Trench-MOSFET-Technologie für Automotive-Anwendungen und ermöglicht eine höhere Effizienz, Leistungsdichte und Performance. Damit führt das Modul zu einem höheren Wirkungsgrad in Umrichtern und ermöglicht größere Reichweiten bei niedrigeren Batteriekosten – insbesondere in Fahrzeugen mit 800-V-Batteriesystemen und einer großen Batteriekapazität.

„Das 800-V-System der Electric Global Modular Platform (E-GMP) stellt die technologische Basis für die nächste Generation von Elektrofahrzeugen mit verkürzter Ladezeit dar“, sagt Dr. Jin-Hwan Jung, Leiter des Electrification Development Teams bei der Hyundai Motor Group. „Durch den Einsatz von Traktionsumrichtern auf Basis des CoolSiC-Leistungsmoduls von Infineon konnten wir die Reichweite des Fahrzeugs um mehr als fünf Prozent erhöhen – dank des Effizienzgewinns durch die geringeren Verluste dieser SiC-Lösung im Vergleich zu Si-Lösungen.“

„Der Markt für E-Mobilität ist hochdynamisch und bietet viel Raum für Ideen und Innovationen“, sagt Mark Münzer, Leiter Innovation und Emerging Technology bei Infineon. „Da der Preis von SiC-Bauteilen deutlich sinkt, wird sich die Kommerzialisierung von SiC-Lösungen beschleunigen. Dadurch werden in Zukunft mehr und mehr kosteneffiziente Plattformen SiC-Technologie einsetzen, um die Reichweite von Elektrofahrzeugen zu verbessern.“

Das HybridPACK Drive-Modul auf Basis der Silizium-EDT2-Technologie wurde erstmals 2017 vorgestellt. Es ist dahingehend optimiert, die beste Effizienz im realen Fahrzyklus zu liefern. Innerhalb der 750- und 1200-V-Klasse bietet das Modul einen

Für die Fachpresse
Informationsnummer INFATV202105.064d

Infineon Technologies AG
Media Relations:
Fabian Schiffer
Tel.: +49 89 234-25869
fabian.schiffer@infineon.com

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

skalierbaren Leistungsbereich von 100 kW bis 180 kW. Es ist das marktführende Leistungsmodul von Infineon mit einer Erfolgsbilanz von mehr als einer Million ausgelieferter Exemplare für mehr als 20 Plattformen für Elektrofahrzeuge. Das neue CoolSiC-Modul basiert auf der Siliziumkarbid-Trench-MOSFET-Struktur von Infineon. Im Vergleich zu planaren Strukturen ermöglicht die Trench-Struktur eine höhere Zelldichte, was zu einer wettbewerbsüberlegenen Leistungskennzahl führt. Aus diesem Grund können Trench-MOSFETs bei niedrigen Gate-Oxid-Feldstärken betrieben werden, was zu einer höheren Zuverlässigkeit führt.

Bei gleichem Platzbedarf erlaubt das Leistungsmodul einen einfachen Umstieg von Silizium auf Siliziumkarbid. Dadurch erreicht das Umrichterdesign eine höhere Leistung von bis zu 250 kW für die 1200-V-Klasse, eine größere Reichweite, eine kleinere Batteriegröße sowie eine optimiere Systemgröße bei niedrigeren Kosten. Das Modul ist in zwei Versionen mit unterschiedlicher Chipanzahl erhältlich, sodass innerhalb der 1200-V-Klasse entweder eine 400-A- oder eine 200-A-DC-Nennstromversion erhältlich ist. Dadurch entsteht ein optimales Preis-Leistungs-Verhältnis für die verschiedenen Leistungsstufen.

CoolSiC-Automotive-MOSFET-Technologie

Die CoolSiC-Automotive-MOSFET-Technologie der ersten Generation ist für den Einsatz in Traktionsumrichtern optimiert, wobei der Schwerpunkt auf dem Erreichen geringstmöglicher Leistungsverluste insbesondere unter Teillastbedingungen liegt. In Kombination mit den geringen Schaltverlusten von Siliziumkarbid-MOSFETs führt dies im Umrichterbetrieb gegenüber Silizium-IGBTs zu einem höheren Wirkungsgrad.

Neben der Verbesserung der Leistung legt Infineon großen Wert auf Zuverlässigkeit. Die CoolSiC-Automotive-MOSFETs wurden entwickelt und getestet, um die Kurzschluss- und Höhenstrahlungsfestigkeit sowie ein hohes Maß an Gateoxid-Robustheit zu erreichen, die für die Entwicklung effizienter und zuverlässiger Traktionsumrichter für Fahrzeuge und andere Hochvoltanwendungen entscheidend sind. Das HybridPACK Drive CoolSiC-Leistungsmodul ist vollständig nach der Norm AQG324 für Automotive-Leistungsmodule qualifiziert.

Verfügbarkeit

Das neue HybridPACK Drive CoolSiC-Leistungsmodul ist bereits in Produktion und ab Juni 2021 erhältlich. Weitere Informationen sind erhältlich unter

Für die Fachpresse
Informationsnummer INFATV202105.064d

Infineon Technologies AG
Media Relations:
Fabian Schiffer
Tel.: +49 89 234-25869
fabian.schiffer@infineon.com

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

https://www.infineon.com/sicatv. Das Leistungsmodul wird auf der Virtual Power Conference von Infineon gezeigt, die die „PCIM Europe digital days“ begleitet.

Virtual Power Conference 2021 von Infineon

Experience the difference in Power – Der Schlüssel zu einer energieeffizienten Welt sind Leistungshalbleiter. Neue Technologien wie Siliziumkarbid (SiC) und Galliumnitrid (GaN) erhöhen die Leistungseffizienz und ermöglichen kleinere Formfaktoren bei gleichzeitig geringerem Gewicht. Nach wie vor spielt aber auch Silizium eine große Rolle bei den Designs. Energieeffizienz ist Schwerpunkt der „Virtual Power Conference“ von Infineon vom 4. bis 6. Mai 2021. Als führender Anbieter von Leistungshalbleitern präsentiert das Unternehmen auf der exklusiven digitalen Plattform Technologien und Methoden, um Energie effizienter zu erzeugen, sie mit geringeren Verlusten zu übertragen und zu verteilen und sie in einem breiten Anwendungsspektrum effizienter zu nutzen. Industrie, Transport & eMobility und Verbraucher stellen dabei die Themenschwerpunkte dar. Die Online-Plattform öffnet ihre Türen am 4. Mai 2021. Zur Registrierung bitte hier klicken.

Für die Fachpresse
Informationsnummer INFATV202105.064d

Infineon Technologies AG
Media Relations:
Fabian Schiffer
Tel.: +49 89 234-25869
fabian.schiffer@infineon.com

Investor Relations:

Tel.: +49 89 234-26655
investor.relations@infineon.com