

Market News

650 V CoolSiC™ MOSFET-Familie bietet höchste Zuverlässigkeit und Leistung für noch mehr Anwendungen

München, 17. Februar 2020 – Die Infineon Technologies AG erweitert ihr umfassendes Siliziumkarbid-(SiC)-Produktportfolio um 650 V-Leistungshalbleiter. Mit den neu eingeführten CoolSiC™ MOSFETs reagiert Infineon auf die wachsende Nachfrage nach Energieeffizienz, Leistungsdichte und Robustheit für eine Vielzahl von Anwendungen. Von den neuen Bauteilen profitieren Server-, Telekommunikations- und Industrie-[Schaltnetzteile](#), [Solarenergie-Systeme](#), Energiespeicher und Anlagen für die [Batterieformation](#), [USV](#), [Motorantriebe](#) sowie [Ladesysteme für Elektroautos](#).

"Mit der Markteinführung ergänzt Infineon sein breites Portfolio an Leistungshalbleitern auf Basis von Silizium, Siliziumkarbid und Galliumnitrid im Bereich 600 V / 650 V", sagte Steffen Metzger, Senior Director High Voltage Conversion in der Power Management & Multimarket Division von Infineon. "Dies verdeutlicht unsere einmalige Position im Markt als alleiniger Hersteller mit einem breiten Angebot in allen drei Power-Technologien. Darüber hinaus unterstreicht die neue CoolSiC-Familie unseren Anspruch, die Nummer 1 unter den Anbietern von SiC-MOSFET-Schaltern für industrielle Zwecke zu sein."

Die CoolSiC MOSFET 650 V-Bausteine haben einen Einschaltwiderstand von 27 mΩ bis 107 mΩ. Sie sind sowohl im klassischen TO-247 3-Pin- erhältlich als auch im TO-247 4-Pin-Gehäuse, das noch geringere Schaltverluste ermöglicht. Wie alle zuvor eingeführten CoolSiC-MOSFET-Produkte basiert auch die neue 650 V-Familie auf der Trench-Technologie von Infineon. Dadurch werden die physikalischen Eigenschaften von SiC am besten zur Geltung gebracht. Sie stellt sicher, dass die Bauteile eine überragende Zuverlässigkeit sowie die besten Schalt- und Leitungsverluste ihrer Klasse bieten. Darüber hinaus zeichnen sie sich durch den höchsten Verstärkungsfaktor und eine Schwellenspannung (V_{th}) von 4 V aus sowie eine hohe Kurzschlussrobustheit. Die Trench-Technologie ermöglicht somit geringste Verluste in der Anwendung und [höchste Zuverlässigkeit im Betrieb](#) – ohne jeden Kompromiss.

650 V CoolSiC MOSFETs von Infineon bieten attraktive Vorteile im Vergleich zu anderen Silizium- und Siliziumkarbid-Lösungen auf dem Markt, wie z.B. die Schalteffizienz bei höheren Frequenzen und eine hervorragende Zuverlässigkeit. Sie weisen ein hervorragendes thermisches Verhalten und eine sehr geringe Abhängigkeit des Einschaltwiderstandes ($R_{DS(on)}$) von der Temperatur auf. Die Bauelemente zeichnen sich durch robuste und stabile Body-Dioden aus, die ein sehr niedriges Niveau der Reverse-Recovery-Ladung (Q_{rr}) haben. Sie liegt etwa 80 Prozent niedriger als bei den besten Superjunction CoolMOS™ MOSFETs. Die Robustheit bei der Kommutierung trägt dazu bei, leicht einen Wirkungsgrad des Gesamtsystems von 98 Prozent zu erreichen: etwa durch Einsatz der Continuous-Conduction-Mode (CCM) Totem Pole Blindleistungskompensation (PFC).

Um das Design mit den CoolSiC MOSFETs 650 V in Anwendungen zu vereinfachen und einen hocheffizienten Betrieb der Bauteile zu ermöglichen, bietet Infineon galvanisch isolierte 1- und 2-kanalige EiceDRIVER™ Gate-Treiber-ICs an. Diese Lösung – eine Kombination aus CoolSiC-Schaltern und dedizierten Gate-Treiber-ICs – hilft dabei, sowohl die Systemkosten als auch die Gesamtbetriebskosten zu senken und ermöglicht eine Steigerung der Energieeffizienz. Die CoolSiC-MOSFETs arbeiten darüber hinaus unkompliziert mit anderen ICs aus der EiceDRIVER-Gate-Treiber-Familie von Infineon zusammen.

Verfügbarkeit

Die CoolSiC MOSFET 650 V-Familie umfasst acht Varianten, die in zwei TO-247-Gehäusen für die Durchsteckmontage erhältlich sind. Sie können ab sofort bestellt werden. Drei dedizierte Gate-Treiber-ICs werden ab März 2020 verfügbar sein. Weitere Informationen sind erhältlich unter www.infineon.com/coolsic-mosfet-discretes.