

Market News

Galliumnitrid-Lösungen von Infineon befinden sich in der Serienproduktion

München – 13. November 2018 – Auf der electronica 2018 zeigt die Infineon Technologies AG die Vorteile ihrer Galliumnitrid-Lösungen (GaN): CoolGaN™ 600 V E-Mode HEMTs und GaN EiceDRIVER™ ICs. Sie bieten eine höhere Leistungsdichte, die kleinere und leichtere Designs, geringere Gesamtsystemkosten und Betriebskosten sowie eine Reduzierung der Investitionskosten ermöglicht. Mit der Einführung der CoolGaN 600 V Enhancement Mode (E-Mode) HEMTs und GaN EiceDRIVER Gate-Treiber-ICs ist Infineon derzeit das einzige Unternehmen auf dem Markt, das zusätzlich zu Silizium ein vollständiges Portfolio aller Leistungshalbleiter-Technologien – auch [Siliziumkarbid \(SiC\)](#) und GaN – anbietet.

CoolGaN 600 V e-mode HEMTs:

Die neuen CoolGaN 600 V e-mode HEMTs arbeiten mit einem zuverlässigen selbstsperrenden Konzept, das für schnelles Ein- und Ausschalten optimiert ist. Sie ermöglichen einen hohen Wirkungsgrad und eine hohe Leistungsdichte in Schaltnetzteilen (SMPS) mit den besten FOM-Werten (figure of merit) aller derzeit verfügbaren 600-V-Bausteine. Das CoolGaN-Schaltverhalten zeichnet sich durch eine geringe Gate-Ladung und eine hervorragende Charakteristik bei Reverse Conduction aus. Dies ermöglicht einen wesentlich höherfrequenten Betrieb und verbessert so die Leistungsdichte, indem die Gesamtgröße der passiven Komponenten reduziert wird. Der CoolGaN 600 V E-Mode HEMT von Infineon ermöglicht höchste Wirkungsgrade der Leistungsfaktorkorrektur (PFC) (>99,3 Prozent bei 2,5 kW PFC), sowie eine deutlich höhere Leistungsdichte bei gleichem Wirkungsgrad (>160 W/in³ für 3,6 kW LLC mit >98 Prozent Wirkungsgrad). Die lineare Ausgangskapazität führt zu einer 8 bis 10 mal geringeren Totzeit in resonanten Topologien.

CoolGaN verfügt über eine branchenführende Zuverlässigkeit. Im Rahmen des Qualitätsmanagementprozesses wird nicht nur der Baustein, sondern auch sein Verhalten in der Anwendungsumgebung gründlich getestet. Dadurch wird sichergestellt, dass CoolGaN-Schalter die höchsten Qualitätsstandards erfüllen und sogar übertreffen.

Die 600-V-CoolGaN-Schalter sind mit 70 mΩ und 190 mΩ in SMD-Gehäusen erhältlich und garantieren eine hervorragende Wärmeleistung und geringe parasitäre Effekte. Mit dem Angebot einer kompletten SMD-Gehäuserihe will Infineon den Hochfrequenzbetrieb in Anwendungen wie [Enterprise- and Hyperscale-Datacenter](#), [Telekom-Gleichrichtern](#), [Adaptern](#), [Ladegeräten](#), [drahtlosen Ladegeräten](#) und anderen [hocheffizienten Schaltnetzteilen](#) unterstützen.

GaN EiceDRIVER ICs:

Perfekt geeignet für CoolGaN E-Mode-HEMTs sind die neuen EiceDRIVER ICs von Infineon. 1EDF5673K, 1EDF5673F und 1EDS5663H wurden entwickelt, um einen robusten und hocheffizienten CoolGaN-Schaltbetrieb zu gewährleisten, während gleichzeitig der F&E-Aufwand minimiert und die Time-to-Market verkürzt wird.

Im Gegensatz zu Gate-Treiber-ICs für Power-MOSFETs bieten die für CoolGaN maßgeschneiderten Gate-Treiber-ICs von Infineon eine negative Ausgangsspannung zum schnellen Ausschalten von GaN-Schaltern. Während der gesamten Zeit, in der der Schalter ausgeschaltet sein soll, können die GaN EiceDRIVER ICs die Gatespannung fest auf Null halten. Dies schützt den GaN-Schalter auch beim ersten Impuls vor Fehleinschaltungen, und ist für einen robusten SMPS-Betrieb unerlässlich. Die GaN-Gate-Treiber-ICs ermöglichen konstante GaN-HEMT-Schaltanstiegsraten, praktisch unabhängig von Tastverhältnis oder Schaltfrequenz. Dies gewährleistet Betriebssicherheit sowie hohe Energieeffizienz und reduziert die Entwicklungszeit erheblich. Die galvanische Trennung stellt die Betriebssicherheit bei hartem Schaltbetrieb sicher und bietet Schutz zwischen der Primär- und Sekundärseite eines Schaltnetzteils sowie bei Bedarf zwischen der Leistungs- und der Logikstufe.

Der GaN EiceDRIVER 1EDF5673K ist in einem 13-poligen 5x5-mm-LGA-Gehäuse, der 1EDF5673F in einem 16-poligen DSO-150-mil-Gehäuse und der 1EDS5663H in einem 16-poligen DSO-300-mil-Gehäuse erhältlich.

Verfügbarkeit

Die neuen CoolGaN 600 V e-mode HEMTs sind ab sofort verfügbar. Die siliziumbasierten GaN EiceDRIVER ICs können vorbestellt werden. Weitere Informationen finden Sie unter www.infineon.com/gan und www.infineon.com/gan-eicedriver.

Infineon auf der electronica 2018

Wie kann saubere Energie erzeugt werden und wie kann sie schnell und verlustarm in ein Elektrofahrzeug übertragen werden? Was macht Server effizienter, wenn wir immer mehr Daten in die Cloud übertragen? Wie geeignet sind Roboter derzeit für den Einsatz im Alltag? Und wie schützen wir uns in einer vernetzten Welt vor Cyberangriffen? Deutschlands größter Halbleiterhersteller arbeitet gemeinsam mit Kunden und strategischen Partnern an Lösungen für die vernetzte Welt von morgen. Infineon zeigt vom 13. bis 16. November auf der electronica 2018 in Halle C3 am Stand 502 die Verbindung zwischen realer und digitaler Welt. Weitere Informationen unter www.infineon.com/electronica.