Market News

Die nächste Generation der isolierten Zweikanal-Gate-Treiber-ICs von Infineon erweitert die Leistungsgrenzen von SMPS-Designs

München – 10 Mai 2023 – Heutige 3,3 kW Schaltnetzteile (SMPS) erreichen durch den Einsatz neuester Technologien Leistungsdichten von 100 W/inch^3. Hierzu gehören beispielsweise Superjunction (SJ-Silizium) und Siliziumkarbid-(SiC)-Leistungs-MOSFETs in der Totempol PFC-Stufe sowie Galliumnitrid-(GaN)-Leistungsschalter für den Betrieb der Hochspannungs-DC-DC-Stufe. Die digitale Steuerung der PFC- und DC-DC-Stufen ist entscheidend für maximale Effizienz und Robustheit, ebenso wie der Einsatz optimierter Gate-Drive-Lösungen. Die Infineon Technologies AG stellt daher die nächste Generation der EiceDRIVER™-Produktfamilie von zweikanaligen, galvanisch getrennten Gate-Treiber-ICs vor, die den neuesten Design- und Applikationsanforderungen entsprechen.

Diese Produktfamilie umfasst mehrere UVLO-Varianten (Under-Voltage-Lockout), Isolationsstufen und Gehäuseoptionen und bietet damit eine umfassende Lösung für verschiedene Anwendungen. Das neue Portfolio kombiniert eine robuste Isolationstechnologie, die den neuesten Isolationsstandards entspricht, mit hervorragenden elektrischen Parametern. Dadurch werden ein hoher Wirkungsgrad und ein zuverlässiger Betrieb über einen weiten Temperaturbereich erreicht, was die Lebensdauer des Designs verlängert. Die Treiber können in einer Vielzahl von Anwendungen eingesetzt werden, darunter Server- und Telekommunikations-SMPS, Solarwechselrichter und Energiespeichersysteme, Motorantriebe und batteriebetriebene Anwendungen, EV-Ladegeräte und Hochleistungsrechner.

Im Vergleich zu ihren Vorgängern zeichnet sich die neue EiceDRIVER-Generation durch DSO-14-Pin-Gehäuse für erweiterten Kanal-zu-Kanal-Kriechstrom-, Totzeit- und Shoot-Through-Schutz aus. Darüber hinaus verfügt sie über eine schnellere UVLO-Startzeit und eine robuste Isolationstechnologie, die den neuesten Isolationsstandards (VDE 0884-11, IEC 60747-17) entspricht.

Hinzu kommen extrem kompakte LGA-Gehäuse mit einer Grundfläche von 4x4 mm², die in Niederspannungsanwendungen eine Platzersparnis von 36 Prozent ermöglichen. Eine der wichtigsten Verbesserungen ist die in den Gate-Treiber-ICs

Public / Für die Fachpresse
Informationsnummer INFPSS202305-107d

Infineon Technologies AG
Media Relations:
Reinhard von Faltin
Tel.: +49 89 234 39694
reinhard.vonfaltin@infineon.com

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

integrierte galvanische Trennung, die nach IEC 60747-17 zertifiziert ist. Diese Zertifizierung stellt sicher, dass die Produkte für eine Lebensdauer von 20 Jahren ausgelegt sind und den höchsten Sicherheitsstandards entsprechen.

Die verkürzte UVLO-Startzeit (2 µs statt 5 µs) ermöglicht einen schnelleren SMPS-Start und verhindert die Gefahr der Sättigung des Netztransformators. Darüber hinaus verfügen die neuen ICs über eine spezielle Ausgangsklemmschaltung, die eine aktive Ausgangsklemmung implementiert, um das Ausgangsrauschen auch dann schnell zu unterdrücken, wenn der Kanal „inaktiv“ ist. Dies ist der vielseitigste Ansatz, um gefährliche Halbbrücken-Shoot-Through-Ereignisse während des Bootstrap-Starts zu verhindern, wenn die Gate-Treiber-Versorgung noch unterhalb der UVLO-On-Schwelle liegt.

Die neuen Gate-Treiber-ICs verfügen über einen konfigurierbaren Durchschussschutz und eine in die Hardware integrierte Totzeitüberwachung. Diese Sicherheitsmechanismen der zweiten Stufe bieten zusätzlichen Schutz, um einen sicheren und zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten. Darüber hinaus beinhaltet das innovative Gehäusedesign die Entfernung ungenutzter Pins, die früher als „no connects“ deklariert waren. Dadurch werden höhere Kanal-zu-Kanal-Isolationswerte erreicht und die Flexibilität des PCB-Layouts erhöht, was die Schaltungsentwicklung erleichtert.

Verfügbarkeit

Die neuen galvanisch getrennten Zweikanal-Gate-Treiber-ICs sind in bedrahteten DSO- und unbedrahteten LGA-Gehäusen verfügbar. Die DSO-Varianten werden in 14- und 16-poligen Konfigurationen in den Formfaktoren 150 mil („narrow body“) und 300 mil („wide body“) angeboten. Die LGA-Varianten werden in den Abmessungen 5x5 mm² und 4x4 mm² angeboten. Weitere Informationen zu den Produkten und Evaluation-Boards sind erhältlich unter www.infineon.com/2edi. Die neue EiceDRIVER-Familie wird auf der PCIM Europe 2023 vorgestellt.

Infineon auf der PCIM 2023

Auf der PCIM Europe 2023 präsentiert Infineon innovative Produkt-zu-System-Lösungen für Anwendungen, die die Welt antreiben und die Zukunft gestalten werden. Auf der begleitenden PCIM Conference und dem Industry & E-Mobility Forum halten Vertreter des Unternehmens mehrere Vorträge mit Live- und On-Demand-Videopräsentationen, gefolgt von Diskussionen mit den Referenten. “Driving

Infineon Technologies AG
Media Relations:
Reinhard von Faltin
Tel.: +49 89 234 39694
reinhard.vonfaltin@infineon.com

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

decarbonization and digitalization. Together.” am Stand 412 von Infineon in Halle 7, 9. bis 11. Mai 2023 in Nürnberg. Informationen zu den Messehighlights der PCIM Europe 2023 sind erhältlich unter www.infineon.com/pcim.

Infineon Technologies AG
Media Relations:
Reinhard von Faltin
Tel.: +49 89 234 39694
reinhard.vonfaltin@infineon.com

Investor Relations:

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