Market News

Infineon präsentiert neuen CMOS-Transceiver-MMIC CTRX8181 mit hoher Leistung, Skalierbarkeit und Zuverlässigkeit für Automotive Radar

München – 3. November 2022 – Ein leistungsstarkes und zuverlässiges Radarmodul ist der Schlüssel für verbesserte automatische Fahrassistenzsysteme und das autonome Fahren der Zukunft. Neue Funktionen, wie etwa fortschrittliche Notbremssysteme (AEBs), die auf kreuzende Motorradfahrer reagieren, erfordern eine höhere Leistung und gleichzeitig eine größere Anzahl von Modulen pro Fahrzeug. Haupttreiber dieses Wachstums sind NCAP-Programme und gesetzliche Regelungen.

Die Infineon Technologies AG ist seit über 15 Jahren Marktführer und der führende Hersteller von monolithischen integrierten Mikrowellenschaltungen (MMIC) für Radargeräte. Das Unternehmen war Pionier bei der Integration von Transceivern (Sender und Empfänger in einem Chip) und hat 2009 den weltweit ersten 77-GHz-Automotive-Radar-Chip auf SiGe-Basis vorgestellt. Die Produkte von Infineon adressieren alle Marktsegmente, vom Kurzstreckenradar (Eckradar) bis zum Premium-Segment für Front-Radare.

Infineon stellt heute die nächste Radar-Innovation vor – den RASIC™ CTRX8181 Transceiver, das erste Produkt einer Serie von neuen 76- bis 81-GHz-Radar-MMICs auf Basis der 28-nm-CMOS-Technologie. Das verbesserte Signal-Rausch-Verhältnis (SNR) und die Linearität des Transceivers bieten eine hohe Leistung und Ausfallsicherheit auf Systemebene. Darüber hinaus bietet der einfach zu bedienende Radar-Transceiver gleichzeitig einen skalierbaren Plattformansatz für verschiedene Sensoren, wie Eck-, Front- und Nahbereichs-Sensoren sowie die notwendige Flexibilität für neue Software-Definierte-Autoarchitekturen. Dadurch werden 77-GHz-Automotive-Radaranwendungen mit geringeren Entwicklungskosten ermöglicht.

„Der neue CTRX8181-Transceiver ermöglicht eine zuverlässige Objekttrennung und -erkennung, die für den Schutz von ungeschützten Verkehrsteilnehmern wie Motorradfahrern, Radfahrern oder Fußgängern notwendig ist“, sagt Tomas Lucia, Head of Product Marketing Radar MMIC der Automotive Division von Infineon. „Die gesteigerte HF-Leistung ist eine Voraussetzung für den erfolgreichen Einsatz von

Für die Fachpresse
Informationsnummer INFATV202211.017d

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

zuverlässigen assistierten und automatisierten Fahrfunktionen für alle SAE-Levels bis Level 4.“

Der CTRX8181 wurde nach den neuesten Sicherheitsstandards der ISO26262 entwickelt und verfügt über vier Sende- und vier Empfangskanäle. Das Bauteil bietet ein hervorragendes Signal-Rausch-Verhältnis und erhöht die Reichweite des Standardmoduls um bis zu 25 Prozent – zum Beispiel von 250 auf über 300 Meter. Die höhere Anzahl von HF-Kanälen mit gleichzeitig verbesserter Linearität ermöglicht auch eine um 33 Prozent höhere vertikale oder horizontale Auflösung, um eine bessere Trennung zwischen verschiedenen Objekten, etwa zur Erkennung von Fussgängern neben Autos, zu ermöglichen. Diese Eigenschaften erlauben die Entwicklung von Radarmodulen für alle Anwendungen – vom Eckradar bis zum hochauflösenden Radar.

Die digitale Phasenregelschleife (PLL) auf dem Chip ermöglicht schnellere Rampen für eine bessere Entfernungsauflösung und schnelle Rücksprungzeiten, die im Vergleich zu den besten derzeit verfügbaren Lösungen um den Faktor vier verbessert wurden. Diese neue Funktion reduziert den Energiebedarf und ermöglicht genauere Geschwindigkeitsinformationen, die zur Unterscheidung von Objekten mit ähnlichen Geschwindigkeiten erforderlich sind. Darüber hinaus ermöglicht dies eine völlig frei konfigurierbare Rampe ohne Beeinträchtigung des Phasenrauschens, wodurch das Radar robust und zuverlässig in verschiedenen Szenarien ist. Damit ist es perfekt für störungsresistente Frequenzschemata, wie die Kompassmethode, gewappnet.

Die neue CTRX-Produktfamilie lässt sich am besten mit den radarspezifischen AURIX™-Mikrocontrollern (MCUs) TC3x und TC4x von Infineon kombinieren, die beide über eine integrierte Signalverarbeitungseinheit (SPU) und einen nichtflüchtigen Speicher zur Speicherung des Programmcodes auf dem Chip verfügen. Der AURIX-Chipsatz und der CTRX ermöglichen die beste Leistung für künftige NCAP- und reale Szenarien, wie beispielsweise eine verbesserte Zuverlässigkeit der Radarfunktion bei schlechten Wetterbedingungen.

Die Systempartitionierung gibt Anbietern die Flexibilität, traditionelle Lösungen mit vollen Verarbeitungsmöglichkeiten im Radar anzubieten. Sie ermöglicht aber auch, andere Architekturen wie vorverarbeitetes Daten-Streaming über 100 Mbit/s- oder 1 Gbit/s-Ethernet mit minimalem Entwicklungsaufwand umzusetzen. Die Aufteilung

Für die Fachpresse
Informationsnummer INFATV202211.017d

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

ermöglicht außerdem die Auswahl eines geeigneten MMICs und Mikrocontrollers für die Zielanwendungen, um eine einfache Skalierung zur Unterstützung verschiedener Kosten- und Leistungsanforderungen zu ermöglichen. Die Verbindung zur MCU wird entweder über LVDS oder CSI-2 hergestellt und ermöglicht so eine größere Flexibilität bei der Kombination von Komponenten.

Verfügbarkeit

Entwicklungsmuster des neuen CMOS MMIC CTRX8181 Transceivers sind verfügbar und werden auf der electronica 2022 in München vorgestellt. Weitere Informationen sind erhältlich unter www.infineon.com/rasic.

Infineon auf der electronica 2022

Auf der diesjährigen Fachmesse electronica in München präsentiert Infineon Lösungen für die großen Herausforderung unserer Zeit. Halbleiter tragen auf vielfältige Weise zur grünen und digitalen Transformation bei und sind das Herzstück jeder vernetzten Anwendung. Auf der electronica 2022 macht Infineon nun deutlich, warum sie auch Schlüsselelemente für eine bessere Zukunft sind und wie sie den Weg zur Klimaneutralität ebnen. In Halle C3, Stand 502 stellt das Unternehmen vom 15. bis 18. November intelligente und energieeffiziente Lösungen für die vernetzte Welt von morgen vor, unter dem Motto: „Driving decarbonization and digitalization. Together.“ Mehr Informationen sind erhältlich unter www.infineon.com/electronica.

Für die Fachpresse
Informationsnummer INFATV202211.017d

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