



NXP kündigt Produktion der 2. Generation seiner 77-GHz-RFCMOS-Radar-Transceiver für ADAS und autonomes Fahren an

Aufbauend auf dem Markterfolg der heutigen Radar-Transceiver werden nun die RFCMOS-Radar-Transceiver der nächsten Generation von NXP produziert.



Was ist neu? NXP® Semiconductors hat seine RFCMOS-Radar-Transceiver-Familie der zweiten Generation für die Produktion freigegeben. Der TEF82xx ist der Nachfolger des markterprobten TEF810x, von dem bereits mehrere zehn Millionen Stück ausgeliefert wurden. Der für schnelle Chirp-Modulation optimierte Baustein unterstützt Radaranwendungen mit kurzer, mittlerer und langer Reichweite, einschließlich kaskadierter hochauflösender Radargeräte. Er unterstützt ebenfalls eine 360-Grad-Sensorik für kritische Sicherheitsanwendungen wie automatische Notbremsungen und Geschwindigkeitsanpassungen, eine Überwachung des toten Winkels, Querverkehrswarnungen und automatisches Einparken.

Was bringt das? Radar wird zu einer der wichtigsten Sensormodalitäten für Sicherheitsanwendungen, sowohl für ADAS-Funktionen in klassischen Personenkraftwagen als auch für MaaS (Mobility as a Service)-Lösungen. Auf dem Weg zum vollautonomen Fahren erfordern die anspruchsvoller Anwendungsfälle eine höhere HF-Leistung, um weiter in die Ferne (> 300 m) zu „sehen“, sowie eine feinere Auflösung bis auf Sub-Grad-Level, um kleinere Objekte genau zu erkennen, zu unterscheiden und zu klassifizieren. Die TEF82xx Radar-Transceiver machen all das möglich. Die skalierbare Familie der S32R-Radarprozessoren von NXP liefert in Kombination mit den NXP TEF82xx RFCMOS-Radar-Transceivern die Winkelauflösung, die Rechenleistung und die Reichweite, die für serienreife Radarlösungen erforderlich sind.

Weitere Einzelheiten: Der voll integrierte RFCMOS-Chip enthält drei Sender, vier Empfänger, ADC-Wandler, Phasenrotatoren und VCOs mit geringem Phasenrauschen. Der NXP TEF82xx enthält außerdem integrierte Sicherheitsmonitore und externe Schnittstellen für MIPI-CSI2 und LVDS und entspricht den Normen ISO26262 und ASIL Level B.

Der Baustein basiert auf der bewährten RFCMOS-Technologie und dem Produktionsaufbau von NXP und bietet erhebliche Verbesserungen gegenüber der Vorgängergeneration. Die HF-Leistung hat sich fast verdoppelt, neben einer Verbesserung des Phasenrauschens um +6 dB auf -95 dBc/Hz, einer Ausgangsleistung von 14 dBm und einer Empfänger-Rauschzahl von 11,5 dB.

Der TEF82xx verwendet ein ultrakompaktes eWLB-Gehäuse mit offengelegtem Die, welches durch optimierte Wärmeabfuhr-eigenschaften anspruchsvollste Anwendungen in Hochleistungs-Radarsensoren ermöglicht. Eine besonders kurze Chirp-Rücklaufzeit von nur 4 μ s reduziert die Zeit



zwischen Signalrampen, optimiert den Stromverbrauch des Sensors und ermöglicht es, durch enge Aneinanderreihung der Chirps die möglichen Geschwindigkeitsschätzungen zu verbessern.

Entwickler*innen können mit Hilfe der umfassenden Algorithmenbibliothek für Radaranwendungen, die das Radar Software Development Kit (RSDK) für den Automobilbereich bietet, problemlos Anwendungen erstellen und optimieren, ohne Zeit für die manuelle Feinabstimmung der Beschleunigersoftware aufwenden zu müssen. Ingenieur*innen können auch auf die Ressourcen zugreifen, die sie für eine schnellere Entwicklung benötigen, indem sie das große Ökosystem von NXP mit Compilern, Entwicklungsumgebungen, MCALS sowie kostenloser und kommerzieller RTOS-Unterstützung nutzen.

„Für hochleistungsfähige Radaranwendungen, die vier NXP TEF82xx Radar-Transceiver in Kaskade mit unserem Hochleistungsprozessor S32R45 erfordern, können OEMs Reichweiten von bis zu 300 m oder mehr mit Auflösungen im Sub-Grad-Bereich für Azimut und Elevation erzielen. Wir haben bereits führende Kunden, die sich in den letzten Qualifizierungsphasen für Radarmodule auf der Basis unseres TEF82xx befinden. Produktionsstarts sind ab Ende dieses Jahres geplant, wobei einige Automobilhersteller die Markteinführung schon für die Modelljahre 23/24 anstreben“, sagt Steffen Spannagel, Vice President & General Manager ADAS bei NXP.

#

NXP Semiconductors

NXP Semiconductors N.V. (NASDAQ:NXPI) entwickelt Lösungen, die eine intelligenter, sicherere und nachhaltigere Welt schaffen. Als ein weltweiter Marktführer bei Lösungen für die sichere Kommunikation in Embedded-Applikationen treibt NXP Innovationen in den Anwendungsfeldern Automobiltechnik, Industrie & IoT, bei Mobilgeräten und Kommunikationsinfrastruktur voran. Das Unternehmen, das auf die Erfahrung und Expertise von mehr als 60 Jahren bauen kann, beschäftigt ca. 31.000 Mitarbeiter in mehr als 30 Ländern und konnte 2021 einen Umsatz von 11,06 Milliarden US-Dollar vermelden. Weitere Details unter www.nxp.com.

NXP und das NXP-Logo sind eingetragene Warenzeichen von NXP B.V. Alle anderen Produkt- oder Dienstbezeichnungen sind Eigentum der jeweiligen Rechteinhaber. Alle Rechte vorbehalten.
© 2022 NXP B.V.

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte:

Amerika und Europa

Andrea Lempart
Tel: +49 175 695 1
Email: andrea.lempart@nxp.com

China/Asien

Ming Yue
Tel: +86 21 2205 2690
Email: ming.yue@nxp.com