

Electronica 2024: Bosch präsentiert neue Mikroelektronik für das Fahrerlebnis von morgen

Neuer Transceiver feiert Weltpremiere in München

11. November 2024
PI 11899 BBM ak/af

- ▶ Weltpremiere: Neuer CAN SIC XL-Transceiver unterstützt Datenübertragungsraten bis zu 20 Mbit/s im CAN-Netzwerk.
- ▶ System-on-Chip: Neue Single-Chip-Radar-SoC in fortschrittlicher 22nm-RFCMOS-Halbleitertechnologie für 77 GHz-Radarsysteme.
- ▶ Kompaktes Modul: MEMS-Reifendrucksensor-Modul mit Bluetooth-Low-Energy-Schnittstelle ermöglicht vereinfachte E/E-Architektur.

München – Bosch präsentiert vom 12. bis 15. November auf der Fachmesse „electronica 2024“ in München (Halle C3, Stand 316) seine Neuentwicklungen im Bereich der Mikroelektronik. Im Fokus stehen dabei Bausteine für mehr Insassensicherheit wie etwa leistungsstarke MEMS-Sensoren und System-on-Chip (SoC) zum Aufbau kompakter Radarsysteme sowie weitere technische Lösungen für die Mobilität der Zukunft. Dazu gehört auch ein neuer Transceiver, der auf der Messe in München Weltpremiere feiert: der CAN SIC XL-Transceiver NT156.

CAN-Netzwerke erfreuen sich aufgrund ihrer Stabilität, Kosteneffizienz, Einfachheit und Flexibilität in Bezug auf Netzwerktopologien großer Beliebtheit. Gleichzeitig spielt in neuen E/E-Architekturen moderner Fahrzeuge die möglichst schnelle Übertragung von großen Datenpaketen eine immer wichtigere Rolle. Mit der abwärtskompatiblen Erweiterung des CAN-Standards, dem CAN XL-Protokoll (ISO 11898-2:2024), lassen sich in einem CAN-Netzwerk Datenraten von bis zu 20 Mbit/s erreichen. Bosch hat hierfür den neuen CAN SIC XL-Transceiver entwickelt. Dieser ermöglicht den Betrieb von CAN XL Netzwerken bei Maximalgeschwindigkeiten von bis zu 20 Mbit/s. Das CAN XL-Protokoll ermöglicht neben den bekannten CAN-Botschaften auch die Übertragung von Higher Layer Protokollen wie IP (Internet Protocol).

Leistungsstarke Radar-SoC mit integrierter Signalbewertung

Die zuverlässige Erkennung von Hindernissen über Radarsensoren ist ein wichtiger Sicherheitsaspekt moderner und zunehmend autonomer Fahrerlebnisse. Mit dem SX600 und dem SX601 bietet Bosch System-on-Chip (SoC)-Lösungen für Radarsysteme, die im 77-GHz-Band arbeiten. Während der SX600 für kostenattraktive Radarlösungen optimiert wurde, bietet der SX601 deutlich mehr Rechenleistung und Speicher. Beide, in fortschrittlicher 22nm-RFCMOS-Technologie gefertigten Chips, enthalten das komplette Millimeterwellen-Frontend sowie einen leistungsstarken digitalen Signalprozessor zur konventionellen oder KI-basierten Signalbewertung. CAN XL- und Ethernet-Schnittstellen ermöglichen eine flexible Anbindung an das Fahrzeugsystem. Bosch demonstriert auf der Messe live, wie der SX601 per Radarwellen erfasste Objekte mittels einer direkt auf dem Chip laufenden KI-Anwendung auswertet.

BLE 5.3-fähiges MEMS-Sensormodul zur Reifendruckkontrolle

Mehr Messdaten, mehr Sicherheit – weniger Komplexität: Der SMP290 ist eine vollständig integrierte, Bluetooth-fähige Einzelchiplösung für Reifendruckkontrollsysteme (TPMS – englisch: tire pressure monitoring systems). Das kompakte Sensormodul enthält die Funkschnittstelle, einen Mikrocontroller, einen MEMS-Drucksensor, einen 2-Achsen-MEMS-Beschleunigungssensor, einen Temperatursensor sowie einen Batteriespannungssensor. Über die standardisierte BLE5.3-Schnittstelle sind Diagnosen und Kommunikation in beide Richtungen möglich, die Übertragung der Messdaten oder Updates erfolgt verschlüsselt. Der BLE-Standard kommt bereits in anderen Fahrzeugkomponenten zum Einsatz – etwa im Infotainment und bei Funkschlüsseln. Damit fügt sich das Sensormodul optimal in die Funklandschaft des Fahrzeugs ein. Der SMP290 eignet sich zur Reifendruckkontrolle über das Ventil oder im Reifen.

Weitere Highlights für die Mobilität der Zukunft

Ebenfalls am Bosch-Stand zu sehen sind die neuesten MEMS-Sensordlösungen für Fahrassistenzsysteme sowie für Fahrsicherheit und -komfort. Als einer der führenden Anbieter für MEMS im Bereich Automotive zeigt Bosch hier nochmals verbesserte Leistungsdaten. Mit seiner zweiten Generation an Siliziumkarbid-(SiC)-MOSFETs präsentiert Bosch zudem ein weiteres Schlüsselprodukt für das elektrifizierte Fahren. Die zweite Generation an SiC-Chips überzeugt dabei mit optimierten Schalteigenschaften und einem sehr geringen Einschaltwiderstand über den gesamten Temperaturbereich hinweg. Bosch bietet seine Siliziumkarbid-Chips als Bare Die, als Discretos und in Leistungsmodulen integriert an.

Pressebilder und Infografiken im Bosch Media Service unter www.bosch-presse.de.

Journalistenkontakt:

Athanassios Kaliudis,

Telefon: +49 711 811-7497

E-Mail: athanassios.kaliudis@de.bosch.com

Mobility ist der größte Unternehmensbereich der Bosch-Gruppe. Er trug 2023 mit 56,2 Milliarden Euro knapp 60 Prozent zum Gesamtumsatz bei. Damit ist das Technologieunternehmen einer der führenden Anbieter in der Mobilitätsindustrie. Bosch Mobility verfolgt die Vision einer sicheren, nachhaltigen und begeisternden Mobilität. Seinen Kunden bietet der Bereich ganzheitliche Mobilitätslösungen. Die wesentlichen Geschäftsfelder sind: Elektrifizierung, Software und Services, Halbleiter und Sensoren, Fahrzeugcomputer, fortschrittliche Fahrerassistenzsysteme sowie Systeme zur Regelung der Fahrdynamik. Hinzu kommen Werkstattkonzepte sowie Technik und Service für den Kraftfahrzeughandel. Wichtige Innovationen im Automobil wie das elektronische Motormanagement, der Schleuderschutz ESP oder die Common-Rail-Dieseltechnik kommen von Bosch.

Die Bosch-Gruppe ist ein international führendes Technologie- und Dienstleistungsunternehmen mit weltweit rund 429 000 Mitarbeitenden (Stand: 31.12.2023). Sie erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2023 einen Umsatz von 91,6 Milliarden Euro. Die Geschäftsaktivitäten gliedern sich in die vier Unternehmensbereiche Mobility, Industrial Technology, Consumer Goods sowie Energy and Building Technology. Mit seiner Geschäftstätigkeit will das Unternehmen übergreifende Trends wie Automatisierung, Elektrifizierung, Digitalisierung, Vernetzung sowie die Ausrichtung auf Nachhaltigkeit technologisch mitgestalten. Die breite Aufstellung über Branchen und Regionen hinweg stärkt die Innovationskraft und Robustheit von Bosch. Mit seiner ausgewiesenen Kompetenz bei Sensorik, Software und Services ist das Unternehmen in der Lage, Kunden domänenübergreifende Lösungen aus einer Hand anzubieten. Zudem setzt Bosch sein Know-how in den Bereichen Vernetzung und künstliche Intelligenz ein, um intelligente, nutzerfreundliche und nachhaltige Produkte zu entwickeln und zu fertigen. Bosch will mit „Technik fürs Leben“ dazu beitragen, die Lebensqualität der Menschen zu verbessern und natürliche Ressourcen zu schonen. Die Bosch-Gruppe umfasst die Robert Bosch GmbH sowie ihre rund 470 Tochter- und Regionalgesellschaften in mehr als 60 Ländern. Inklusive Handels- und Dienstleistungspartnern erstreckt sich der weltweite Fertigungs-, Entwicklungs- und Vertriebsverbund von Bosch über fast alle Länder der Welt. Basis für künftiges Wachstum ist die Innovationskraft des Unternehmens. Bosch beschäftigt weltweit rund 90 000 Mitarbeitende in Forschung und Entwicklung an 136 Standorten, davon etwa 48 000 Software-Entwicklerinnen und -Entwickler.

Mehr Informationen unter www.bosch-presse.de, www.bosch-mobility.de, www.bosch.com.