Presse-Information
Mobility Electronics

23. Juni 2025
PI 11988 BBM ak/af

Sensortechnologie: Bosch setzt Maßstäbe bei Bluetooth-basierten Reifendrucksensoren

Neuer voll integrierbarer MEMS-Sensor mit sehr geringem Stromverbrauch

- Neuer Bosch-Reifendrucksensor SMP290 mit Bluetooth Low Energy vereinfacht die Fahrzeugarchitektur.
- Standardisierte Bluetooth-Schnittstelle ermöglicht neue Anwendungsfälle wie direkte Interaktion mit dem Smartphone.
- Extrem niedriger Energiebedarf ermöglicht lange Lebensdauer der Reifendrucksensoren.
- Nominiert für einen „Best Sensors Awards 2025“ in der Kategorie „Best Automotive & Mobility Solution“.

Stuttgart – Reifendrucksensoren spielen eine entscheidende Rolle, wenn es um Sicherheit und Effizienz im Straßenverkehr geht – egal ob bei Motorrädern, Lkw, Pkw oder Bussen. Sie tragen dazu bei, die Lebensdauer der Reifen zu verlängern, den Kraftstoffverbrauch zu senken und die Fahrzeugsicherheit zu erhöhen. Für Pkw sind Reifendruckkontrollsysteme in vielen Regionen der Welt, darunter Europa, USA und China, bereits gesetzlich vorgeschrieben. Mit dem neuen SMP290 hat Bosch erstmalig einen enorm kompakten MEMS-Sensor (mikro-elektromechanisches System) mit integrierter Bluetooth Low Energy Schnittstelle (BLE) für die Messung des Reifendrucks entwickelt und auf den Markt gebracht.

SMP290: Energie- und Präzisionswunder mit großem Potenzial

Der SMP290 basiert auf der führenden MEMS-Technologie von Bosch. Es handelt sich hierbei um die erste auf dem Markt erhältliche, vollintegrierte Lösung mit Bluetooth-Schnittstelle. Der Sensor vereint alle wesentlichen Komponenten für Reifendruckkontrollsysteme. Dazu gehören Mikrocontroller, Bluetooth-Schnittstelle, 2-Achsen-Beschleunigungssensor sowie Druck- und Temperatursensor. Das Besondere: Der SMP290 zeichnet sich durch hohe

Robert Bosch GmbH
Postfach 10 60 50
D-70049 Stuttgart

E-Mail Athanassios.Kaliudis@de.bosch.com
Telefon +49 711 811-7497

Corporate Department
Communications & Governmental Affairs
Leitung: Prof. Dr. Christof Ehrhart
www.bosch-presse.de

Integration, sowie einen extrem niedrigen Stromverbrauch aus, der eine Lebensdauer des Sensors von bis zu zehn Jahren ermöglicht.

Das größte Potential eröffnet sich jedoch mit der bidirektionalen kabellosen Kommunikation. „Die Bluetooth-Funktionalität verbessert nicht nur die Effizienz, sondern auch die Sicherheit während der gesamten Nutzungsdauer“, erklärt Peter Wolfangel, Mitglied des Bereichsvorstands Bosch Mobility Electronics und zuständig für die Entwicklung. So ermöglicht die Bluetooth-Verbindung eine sichere Kommunikation zwischen Sensor und Fahrzeug. Die Software auf dem Sensor lässt sich zudem über Over-the-Air Updates einfach und schnell aktualisieren und der Sensor bleibt über seinen gesamten Lebenszyklus auf dem neuesten Stand.

Der SMP290 bietet sowohl technische als auch kommerzielle Vorteile auf mehreren Wertschöpfungsebenen: Als Komponente für Systemintegratoren ist er platz- und energiesparend, als Teil der Fahrzeugarchitektur ermöglicht er Fahrzeugherstellern die Synergienutzung mit anderen BLE-Systemen. Darüber hinaus ermöglicht die Bluetooth-Fähigkeit nutzerfreundliche Anwendungsfälle, beispielsweise die bequeme Reifendruckkontrolle direkt über das Smartphone.

Geringere Fahrzeugkomplexität dank smarter Systemarchitektur

Viele technologische Fortschritte im Fahrzeug verbessern die Sicherheit und den Komfort von Verkehrsteilnehmern. Sie machen das Fahrzeug aber gleichzeitig auch komplexer. Bosch verfolgt das Ziel, Synergien zu heben und Komponenten sowie Fahrzeugarchitekturen zu vereinfachen, wie Peter Wolfangel erläutert: „Der SMP290 ist als integriertes System angelegt und kann so innerhalb der Hard- und Software eines Fahrzeugs Synergien optimal nutzen.“ Der Sensor kann sich Kommunikationsmodule mit anderen Komponenten teilen – beispielsweise mit schlüssellosen Zugangssystemen – und verhindert so Redundanzen und komplizierte Verkabelungen. „Das trägt zu einem effizienteren und schlankeren Design bei, das dem Fahrzeug über den gesamten Lebenszyklus zugutekommt“, so Wolfangel.

Award-Nominierung unterstreicht Innovationsgrad

Die „Best of Sensors Awards” prämieren seit drei Jahrzehnten Technologien, Führungskräfte und Unternehmen, die die Zukunft der Sensorik, Konnektivität und Automatisierung aktiv mitgestalten. Der SMP290 Sensor von Bosch ist eine von fünf Neuheiten, die in der Kategorie „Best Automotive & Mobility Solution“ nominiert sind. „Es freut uns sehr, dass mit dem SMP290 eine Lösung dabei ist, die die Energieeffizienz und die Sicherheit aller Fahrzeugtypen verbessern wird“, so Wolfangel. Die Entscheidung erfolgt im Rahmen der Sensors Converge 2025

live am Mittwoch, den 25. Juni, im Convention Center von Santa Clara in Kalifornien.

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

Journalistenkontakt:
Athanassios Kaliudis
Telefon: +49 711 811-7497

Mobility ist der größte Unternehmensbereich der Bosch-Gruppe. Er trug 2024 mit 55,8 Milliarden Euro rund 62 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 und Flottenbetreiber. 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 418 000 Mitarbeitenden (Stand: 31.12.2024). Sie erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2024 einen Umsatz von 90,3 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 490 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 87 000 Mitarbeitende in Forschung und Entwicklung an 136 Standorten.

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