



Barometrischer Drucksensor von Bosch setzt neue Maßstäbe für Genauigkeit und Leistung in mobilen Geräten

05. April 2022
PI 11459 CS/HO

BMP581 vereint höchste Präzision mit geringem Stromverbrauch für Fitness-Tracking, Indoor-Lokalisierung und mehr

- ▶ Herausragende Genauigkeit für Höhenmessungen
- ▶ Niedriger Stromverbrauch für längere Batterielebensdauer in mobilen Geräten
- ▶ Erster kapazitiver barometrischer Drucksensor von Bosch Sensortec

Mit dem BMP581 stellt Bosch Sensortec einen neuen barometrischen Drucksensor vor, der bei geringem Stromverbrauch eine extrem hohe Genauigkeit erreicht und so die Höhenmessung in Wearables, Hearables oder IoT-Geräten ermöglicht. Damit eignet er sich ideal für neue Anwendungsfälle, wie Fitness-Tracking, die Gerätehersteller bisher so nicht umsetzen konnten. Sturzerkennung, Navigation sowie Standortbestimmung in Innenräumen sind weitere Anwendungsgebiete.

„Der neue BMP581 bietet eine völlig neue Dimension an Genauigkeit in Kombination mit der hohen Leistung und dem geringen Stromverbrauch früherer Produktgenerationen“, sagt Dr. Stefan Finkbeiner, CEO bei Bosch Sensortec. „Die Genauigkeit des Sensors ist atemberaubend: Er kann eine Veränderung des Luftdrucks messen, die einem Tausendstel des Gewichts einer Stechmücke (7,6 µg) entspricht.“

Dank der extremen Genauigkeit misst der BMP581 eine Höhenänderung von nur wenigen Zentimetern. Er kann daher Bewegungen im Fitnessstraining bis auf die Ebene einzelner Klimmzüge oder Liegestützen erkennen. Zudem liefert er hochpräzise Standortinformationen für die Lokalisierung in Innenräumen, zur Navigation oder zur Stockwerkerkennung. Auf diese Weise stellt der Sensor schnell wichtige Informationen im Falle eines Notrufs bereit.

Der Sensor hilft auch dabei, die Flugstabilität und Landegenauigkeit von Drohnen deutlich zu verbessern und Wasserstände in Haushaltsgeräten zu erkennen, um beispielsweise bei Waschmaschinen vor Überschwemmungen zu warnen.

Geringer Stromverbrauch bei hoher Genauigkeit

Der BMP581 bietet eine relative Genauigkeit von +/- 0,06 hPa und eine typische absolute Genauigkeit von +/- 0,3 hPa. Die volle Genauigkeit ist über einen breiten Messbereich von 300 hPa bis 1100 hPa verfügbar. Der BMP581 hat einen typischen Temperaturkoeffizienten-Offset (TCO) von nur +/- 0,5 Pa/K und ein geringes RMS-Rauschen von 0,08 Pa bei 1000 hPa (typisch). Die Langzeitdrift über 12 Monate beträgt nur $\pm 0,1$ hPa.

Im Vergleich zum BMP390, der Vorgängergeneration der barometrischen Drucksensoren von Bosch, verbraucht der BMP581 85 % weniger Strom, das Rauschen ist um 80 % geringer und der TCO wurde um 33 % reduziert.

Der typische Stromverbrauch von nur 1,3 μ A bei 1 Hz verlängert die Batterielebensdauer deutlich. Im Deep-Standby-Modus werden nur 0,5 μ A verbraucht. Der Sensor verfügt über eine digitale, serielle Schnittstelle mit I2C, I3C und SPI (3-Draht/4-Draht).

Der BMP581 kommt in einem kompakten 10-Pin-LGA-Gehäuse mit Metalldeckel und Abmessungen von nur 2,0 x 2,0 x 0,75 mm³.

Virtuelle Präsentation:

Das Video zeigt weitere Informationen und Anwendungsbeispiele des neuen Sensors und gibt Einblicke in die Entwicklung des Produkts.

<https://www.bosch-sensortec.com/unveil/event/>

Verfügbarkeit:

Der BMP581 ist ab sofort verfügbar und bietet ein starkes Preis-Leistungs-Verhältnis.

Pressebilder:

ce581614, fa8cd3c0, 40e29f35, d3aed97c, e814c40a, 684d2696, 65987e82, fead8a69, 634e8c8e, c3a7a49e

Pressekontakte:

Constantin Schmauder

Telefon: +49 7121 35-31058

Christian Hoenicke

Telefon: +49 7121 35-35924

Twitter: @BoschMEMS

Die Bosch Sensortec GmbH, eine hundertprozentige Tochtergesellschaft der Robert Bosch GmbH, entwickelt und vermarktet ein breites Spektrum mikroelektromechanischer (MEMS) Sensoren und Lösungen für Smartphones, Tablets, Wearables und Hearables, AR/VR, Drohnen, Roboter, Smart Home und Anwendungen für das Internet der Dinge (IoT). Das Produktportfolio umfasst 3-achsige-Beschleunigungs-, Drehraten- und Magnetsensoren, integrierte 6- und 9-achsige Sensoren, intelligente Sensoren, Drucksensoren, Feuchtigkeitssensoren, Gassensoren, optische Mikrosysteme sowie zugehörige Softwarelösungen. Bosch Sensortec hat sich seit seiner Gründung 2005 zum Technologieführer in den adressierten Märkten entwickelt. Seit 1995 ist Bosch ein Pionier und weltweiter Marktführer im Bereich der MEMS-Sensoren und hat bisher mehr als 15 Milliarden MEMS-Sensoren verkauft.

Mehr Informationen unter www.bosch-sensortec.com, twitter.com/boschMEMS, community.bosch-sensortec.com, linkedin.com/company/bosch-sensortec/, youtube.com/user/BoschSensortec

Die Bosch-Gruppe ist ein international führendes Technologie- und Dienstleistungsunternehmen mit weltweit rund 401 300 Mitarbeitern (Stand: 31.12.2021). Sie erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2021 nach vorläufigen Zahlen einen Umsatz von 78,8 Milliarden Euro. Die Aktivitäten gliedern sich in die vier Unternehmensbereiche Mobility Solutions, Industrial Technology, Consumer Goods sowie Energy and Building Technology. Als führender Anbieter im Internet der Dinge (IoT) bietet Bosch innovative Lösungen für Smart Home, Industrie 4.0 und Connected Mobility. Bosch verfolgt die Vision einer nachhaltigen, sicheren und begeisternden Mobilität. Mit seiner Kompetenz in Sensorik, Software und Services sowie der eigenen IoT-Cloud ist das Unternehmen in der Lage, seinen Kunden vernetzte und domänenübergreifende Lösungen aus einer Hand anzubieten. Strategisches Ziel der Bosch-Gruppe sind Lösungen und Produkte für das vernetzte Leben, die entweder über künstliche Intelligenz (KI) verfügen oder mit ihrer Hilfe entwickelt oder hergestellt werden. Mit innovativen und begeisternden Produkten sowie Dienstleistungen verbessert Bosch weltweit die Lebensqualität der Menschen. Bosch bietet „Technik fürs Leben“. Die Bosch-Gruppe umfasst die Robert Bosch GmbH sowie ihre rund 440 Tochter- und Regionalgesellschaften in rund 60 Ländern. Inklusiv Handels- und Dienstleistungspartnern erstreckt sich der weltweite Fertigungs-, Entwicklungs- und Vertriebsverbund von Bosch über fast alle Länder der Welt. Mit ihren weltweit mehr als 400 Standorten ist die Bosch-Gruppe seit Frühjahr 2020 CO₂-neutral. Basis für künftiges Wachstum ist die Innovationskraft des Unternehmens. Bosch beschäftigt weltweit rund 76 300 Mitarbeiter in Forschung und Entwicklung an 128 Standorten, davon mehr als 38 000 Software-Entwickler.

Mehr Informationen unter www.bosch.com, www.iot.bosch.com, www.bosch-presse.de, www.twitter.com/BoschPresse