



Bosch präsentiert den branchenweit ersten Position Tracking Smart Sensor BHI160BP für Wearables

Always-On-Positionserkennung bei extrem geringem Stromverbrauch

07. November 2018

PI 10655 SM/Ho

- ▶ Neues Konzept der Positionserkennung senkt den System-Stromverbrauch um bis zu 80 Prozent
- ▶ Deutlich zuverlässigere Ortung als mit reinen GPS-Lösungen
- ▶ Große Feature-Vielfalt wie 3D-Orientierung und Gestenerkennung
- ▶ Bosch auf der electronica in München: Halle C3, Stand 522

Reutlingen / München – Bosch Sensortec präsentiert auf der electronica in München den industrieweit ersten Position Tracking Smart Sensor: der BHI160BP mit integriertem MEMS-Inertialsensor verbessert die GPS-Positionserkennung deutlich.

Neues Konzept der Positionserkennung senkt Stromverbrauch signifikant

In Verbindung mit einem GPS- oder GNSS-Modul (Globales Navigations-Satelliten-System) ermöglicht der BHI160BP dem Anwender, die Vorteile der Fußgänger-Positionserkennung vollumfänglich zu nutzen. Dabei verringert sich der System-Stromverbrauch gegenüber herkömmlichen, reinen GNSS-Lösungen um bis zu 80 Prozent ohne dass die Genauigkeit darunter leidet. Zu den Vorteilen für Anwender zählen eine deutlich längere Batterielebensdauer und dass Smartwatches, Fitness Tracker, Smartphones oder Hearables länger durchhalten, bis sie wieder aufgeladen werden müssen. Herstellern ermöglicht das neue Konzept zur Positionsbestimmung eine neue Kategorie kompakter Geräte mit noch kleineren Akkus zu konstruieren.

Der BHI160BP verfolgt die Position einer Person durch die intelligente Anwendung eines auf Inertialsensoren basierten Algorithmus für die Fußgänger-Koppelnavigation (Pedestrian Dead Reckoning, PDR). Um die Genauigkeit beizubehalten, wird zunächst auf der Basis von Inertialsensor-Daten die relative Position des Anwenders berechnet. Anschließend erfolgt mithilfe der vom GNSS/GPS-Modul ermittelten absoluten Position in Abständen von einigen Minuten jeweils eine Rekalibrierung. Da das GNSS/GPS-Modul während des

Großteils der Zeit im Sleep-Modus bleiben kann, verringert sich der Stromverbrauch des betreffenden Geräts erheblich, wodurch sich die Ladeintervalle für die Anwender verlängern.

„Die Positionserkennung für Fußgänger ist eine wichtige Anwendung für Mobilgeräte, jedoch entladen GPS-Module die Batteriekapazität schnell – vor allem, wenn die Batterie wie in Wearables sehr klein ist“, erklärt Dr. Stefan Finkbeiner, CEO von Bosch Sensortec. „Unser neuer Position Tracking Smart Sensor löst dieses Problem und ermöglicht den Anwendern eine zuverlässige Navigation, während sich die Betriebsdauer beim GPS-Tracking von einigen Stunden auf mehrere Tage verlängert.“

Unkomplizierte Integration

Die vom BHI160BP gebotene Positionserkennung bedeutet außerdem, dass das betreffende Gerät auch bei blockiertem oder schwachem GNSS-Signal genaue Positionsbestimmungen durchführen kann, also beispielsweise in der Nähe hoher Gebäude oder in geschlossenen Räumen. Das macht jederzeit eine präzise Fußgänger-Navigation möglich, auch wenn – wie beispielsweise in einer Unterführung – keine freie Sicht auf die Satelliten besteht.

Als neues Mitglied der BHI160-Familie von Bosch Sensortec bringt der BHI160BP applikationsspezifische Funktionen für die Positionserkennung mit. Als sofort einsatzbereite Lösung lässt er sich schnell und einfach in Systemdesigns integrieren, ohne auf ein neues GNSS-Modul umrüsten zu müssen. Dadurch verkürzt sich die Markteinführungszeit für Endgeräte erheblich.

Während die derzeitige Konfiguration für den Einsatz mit GNSS-Empfängern, wie zum Beispiel GPS, optimiert ist, unterstützt der BHI160BP auch die meisten anderen gängigen globalen Ortungstechnologien. Neben der verbesserten Ortung kann der BHI160BP auch Gestenerkennung und 3D-Orientierungserkennung unterstützen. Die 3D-Berechnungen werden dabei nicht an einen Applikationsprozessor ausgelagert, sondern vom Sensor selbst vorgenommen.

Große Feature- und Funktionalitäts-Vielfalt

Der neue BHI160BP nimmt im aktiven Modus lediglich 1,3 mA auf und ist die industrieweit stromsparendste Lösung, in die der Fuser Core (MCU) und eine 6-Achsen-IMU (Inertial Measurement Unit) integriert sind. Darüber hinaus integriert der Position Tracking Smart Sensor eine Vielzahl individualisierter virtueller Sensoren, wie zum Beispiel einen kalibrierten Beschleunigungssensor, Orientierungserkennung und Aufweck-Geste. Nicht zuletzt lässt sich der BHI160BP über ein sekundäres Interface durch externe Sensoren, wie etwa einen Magnetometer, ergänzen.

Der neue BHI160BP besitzt ein kompaktes 3 x 3 x 0.95 mm³ großes LGA-Gehäuse und ist 1:1 Pin-kompatibel zum BHI160.

Verfügbarkeit

Der BHI160BP ist ab Dezember 2018 über Distributoren verfügbar.

Pressebild: #1371263, #1371264

YouTube: [Position Tracking Smart Sensor BHI160BP Video](#)

Bosch Global: Was hat der Position Tracking Smart Sensor BHI160BP mit Harry Potter zu tun? Die Geschichte [Harry Potter und die „Karte des Rumtreibers“](#) beschäftigt sich mit der Frage, ob sich die Zauberkarte technisch realisieren lässt.

Leserkontakt:

Silvia Mayer

Telefon: +49 7121 35-18453

Journalistenkontakt:

Christian Hoenicke

Telefon: +49 7121 35-35924

Twitter: @BoschMEMS

Bosch auf der Electronica 2018 in München

- **MESSESTAND: Dienstag bis Freitag, 13. – 16. November 2018**, Stand 522 in Halle C3
- **FOLGEN SIE** den Bosch electronica 2018 Highlights auf Twitter: **#BoschMEMS**
- **PANELS mit BOSCH-EXPERTEN:**
 - **Montag, 12. November 2018, 12:30 Uhr:** Vortrag „Sensors enabling future mobility solutions“ mit Dr. Markus Sonnemann, Abteilungsleiter Vorausbildung MEMS-Sensoren der Robert Bosch GmbH, electronica Automotive Conference der Messe München
 - **Dienstag, 13. November 2018, 11:30 Uhr:** Vortrag „MEMS – One product one process?“ mit Dr. Udo-Martin Gómez, Entwicklungsleitung MEMS-Sensoren der Robert Bosch GmbH, SEMICON Europa, Fab Management Forum, ICM München, Raum 14c
 - **Dienstag, 13. November 2018, 15:00 Uhr:** Automobilwoche electronica Talk from the Top mit Jens Fabrowsky, Mitglied des Bereichsvorstandes Automotive Electronics der Robert Bosch GmbH, Discovery Stage in Halle C6
 - **Dienstag, 13. November 2018, 15:30 Uhr:** Vortrag „MEMS Mobility Sensors for motion detection“ mit Michael Rupp, Fachreferent Produktmanagement Sensoren der Robert Bosch GmbH, electronica Automotive Forum in Halle B4
 - **Mittwoch, 14. November 2018, 15:10 Uhr:** Vortrag „The future of MEMS-based smart sensor nodes in the context of highly

functional and ultra-low power IoT applications” von Dr. Ralf Schellin, Leiter des Produktbereichs MEMS der Bosch Sensortec GmbH, Internationales Congress Center München (ICM)

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 Anwendungen für das Internet der Dinge (IoT). Das Produktportfolio umfasst 3-achsige-Beschleunigungs-, Drehraten- und geomagnetische Sensoren, integrierte 6- und 9-achsige Sensoren, Umweltsensoren, 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 9,5 Milliarden MEMS-Sensoren verkauft. Mehr als jedes zweite Smartphone nutzt einen Sensor von Bosch Sensortec.

Mehr Informationen unter www.bosch-sensortec.com sowie unter twitter.com/boschMEMS

Die Bosch-Gruppe ist ein international führendes Technologie- und Dienstleistungsunternehmen mit weltweit rund 402 000 Mitarbeitern (Stand: 31.12.2017). Sie erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2017 einen Umsatz von 78,1 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, Smart City, Connected Mobility und Industrie 4.0. 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 für das vernetzte Leben. Mit innovativen und begeisternden Produkten und Dienstleistungen verbessert Bosch weltweit die Lebensqualität der Menschen. Bosch bietet „Technik fürs Leben“. Die Bosch-Gruppe umfasst die Robert Bosch GmbH und ihre rund 440 Tochter- und Regionalgesellschaften in 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 64 500 Mitarbeiter in Forschung und Entwicklung an 125 Standorten.

Mehr Informationen unter www.bosch.com, www.iot.bosch.com, www.bosch-presse.de, [www.twitter.com/BoschPresse](https://twitter.com/BoschPresse).