

Inertial-Sensoren

Miniaturisierter MEMS-Beschleunigungssensor mit hervorragender Linearität

7. Juni 2017

Die TDK Corporation präsentiert den Tronics Hochleistungs-MEMS-Beschleunigungssensor AXO215, der bezüglich Miniaturisierung, Zuverlässigkeit und Performance auch unter harten Umweltbedingungen neue Maßstäbe bei Inertial-Sensoren setzt. Entwickelt wurde der neue Sensor von Tronics Microsystems, einer TDK Group Company, die innovative Nano- und Mikrosysteme entwickelt und fertigt. Der AXO215 arbeitet mit einem geschlossenen Regelkreis und stellt eine Erweiterung des TRONICS GYPRO® Produktportfolios dar, bietet in der Beschleunigungsmessung eine hervorragende Performance und eignet sich damit für sehr anspruchsvolle Anwendungen wie die Präzisionsmesstechnik, fahrerlose Fahrzeuge und Fluggeräte. Gefertigt wird der AXO215 einschließlich Kalibrierung und Häusung in dem Tronics Werk in Crolles, nahe Grenoble, Frankreich. Die Produktion der Vorserie soll in der zweiten Jahreshälfte 2017 beginnen.

Der AXO215 ist eine Single-Chip-Lösung, die hohe Performance, geringes Gewicht, geringe Leistungsaufnahme und kompakte Bauform kombiniert. Dank des geschlossenen Regelkreises wird eine sehr gute Nicht-Linearität von weniger als 0,05 % erreicht. Darüber hinaus sorgt das hermetisch dichte J-lead-Gehäuse mit Abmessungen von nur 12 x 12 mm² für hohe Zuverlässigkeit auch unter widrigen Umweltbedingungen und bietet darüber hinaus eine mechanische Entkopplung. Bei einer gradlinigen Bewegung können Beschleunigungen von bis zu 15 g mit einem extrem niedrigen Rauschen von nur 15 µg/√Hz erfasst werden. Das 24-bit Ausgangssignal hat eine sehr geringe Bias-Instabilität von nur 3 µg und die Vibrationsfestigkeit liegt bei 7,3 g_{rms}. In Summe setzt der Sensor AXO215 damit neue Maßstäbe im Vergleich zu Nicht-MEMS-basierten Lösungen: kleinere Grundfläche und bessere Performance vor allem bezüglich Linearität und Zuverlässigkeit unter rauen Umweltbedingungen.

Der AXO215 ist für Systementwickler auch als Evaluation-Kit mit erweiterten Testfunktionen erhältlich. Das kompakte Kit ist kompatibel mit der Arduino M0-Plattform zur Entwicklung von Prototypen, plug-and-play-fähig und ausgestattet mit einer eigenen Software. Sie bietet Entwicklern eine Vielzahl von Funktionalitäten. Unter anderem kann damit das Ausgangssignal ausgelesen und aufgezeichnet werden oder eine Neukalibrierung und ein Selbsttest erfolgen.

Der neue Beschleunigungssensor wird zusammen mit dem gesamten Tronics Produktportfolio zum ersten Mal auf der International Air Show in Paris-Le Bourget vom 19. bis 25. Juni 2017 (Halle 4, Stand BC125) sowie auf der Sensors Expo & Conference 2017 in San Jose, Kalifornien, vom 27. bis 29. Juni (Stand 416) vorgestellt.

Hauptanwendungsgebiete

- Präzisionsmesstechnik
- Fahrerlose Fahrzeuge
- Fluggeräte

Haupteigenschaften und -vorteile

- Nicht-Linearität von weniger als 0,05 %
- Hermetisch dichtes J-lead-Gehäuse mit Abmessungen von nur 12 x 12 mm²
- Eingangsbereich von bis zu 15 g mit extrem geringem Rauschen von nur 15 µg/√Hz
- 24-bit-Ausgang
- Bias-Instabilität von nur 3 µg
- Vibrationsfestigkeit von 7,3 g_{rms}

Über die TDK Corporation

Die TDK Corporation ist ein führendes Elektronikunternehmen mit Sitz in Tokio, Japan. Es wurde 1935 gegründet, um Ferrite zu vermarkten, die für die Herstellung elektronischer und magnetischer Produkte Schlüsselmaterialien sind. Das TDK Portfolio umfasst passive Bauelemente wie Keramik-, Aluminium-Elektrolyt- und Folien-Kondensatoren, Ferrite und Induktivitäten, Hochfrequenz-Produkte, Piezo- und Schutzbauelemente als auch Sensoren und Sensor-Systeme sowie Stromversorgungen. Diese Produkte werden unter den Marken TDK, EPCOS, InvenSense, Micronas, Tronics und TDK-Lambda vertrieben. Darüber hinaus bietet das Unternehmen im Wesentlichen Produkte für magnetische Anwendungen sowie Komponenten zur Speicherung elektrischer Energie und digitale Speichermedien. TDK konzentriert sich auf anspruchsvolle Märkte insbesondere im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik sowie der Automobil-, Industrie- und Konsum-Elektronik, und das Unternehmen verfügt über Entwicklungs- und Fertigungsstandorte sowie Vertriebsniederlassungen in Asien, Europa, Nord- und Südamerika. Im Geschäftsjahr 2017 erzielte TDK einen Umsatz von 10,5 Milliarden USD und beschäftigte rund 100.000 Mitarbeiter weltweit.

Über Tronics Microsystems

Tronics Microsystems gehört zur TDK Temperature & Pressure Sensors Business Group und ist technologisch führend auf dem Gebiet der Nano- und Mikrosysteme. Das Unternehmen konzentriert sich auf wachstumsstarke Märkte, die auf stark miniaturisierte elektronische Bauelemente setzen. Tronics liefert sowohl kundenspezifische als auch Standard-Produkte vor allem für Anwendungen in der Industrie-Elektronik sowie der Flug-, Sicherheits- und Medizintechnik. Gegründet wurde Tronics 1997 und ist in Crolles, nahe Grenoble (Frankreich) ansässig sowie in Dallas, Texas (USA). Das Unternehmen beschäftigt rund 100 Mitarbeiter, überwiegend Ingenieure und Wissenschaftler. Seit Abschluss des öffentlichen Barangebots im Januar 2017 hält die EPCOS AG, eine TDK Group Company, 74 Prozent der Tronics Aktien.

Den Text dieser Meldung sowie Bilder dazu können Sie unter www.epcos.de/pressemeldungen herunterladen.

Weitere Informationen über die Produkte finden Sie unter www.tronicsgroup.com/High-Performance-MEMS.

Leseranfragen bitte an info@tronicsgroup.com.

Kontakt für Medien

		Telefon	Mail
Mr. K. BIASIO	Tronics Microsystems Crolles, FRANCE	+33 4 76 97 29 50	info@tronicsgroup.com