

## Magnetfeldsensoren

### Hochpräzises 3-Achsen-TMR-Magnetometer von TDK und Asahi Kasei Microdevices gemeinsam entwickelt

- Kombination aus hochpräzisem TMR-Magnetfeldsensor von TDK und einem fortschrittlichen elektronischen Kompass-ASIC von Asahi Kasei Microdevices
- Hohe Empfindlichkeit von 10 nT/LSB
- Branchenweit geringster RMS-Rauschwert von nur 40 nT-rms

9. Januar 2018

Die TDK Corporation und die Asahi Kasei Microdevices Corporation (AKM) haben gemeinsam ein hochpräzises 3-Achsen-Magnetometer entwickelt. Es vereint einen extrem empfindlichen magnetischen Tunnelwiderstand (TMR) mit einem fortschrittlichen elektronischen Kompass-ASIC von AKM in einem sehr kompakten Gehäuse. Das neue TMR-Magnetometer wurde auf einem Chip mit einem Platzbedarf von nur 1,6 x 1,6 x 0,6 mm<sup>3</sup> realisiert. Es weist das branchenweit geringste RMS-Rauschen von nur 40 nT-rms sowie einen sehr niedrigen Stromverbrauch von nur 40 µA bei einer Ausgangsdatenrate von 100 Hz auf.

Dank seiner hohen Empfindlichkeit von 10 nT/LSB\* reagiert der Magnetfeldsensor sehr genau auf winzige Veränderungen in Magnetfeldern. Damit ermöglicht er mit Hilfe des Erdmagnetfelds oder eines Magnetfeldgenerators die hochpräzise Erfassung sowohl der Position als auch der Richtung. Aufgrund dieser hervorragenden Leistungsmerkmale ist das TMR-Magnetometer ideal für kompakte elektronische Geräte, wie Smartphones, Tablets und Game-Controller geeignet. Weitere Einsatzbereiche sind alle Arten von Wearables sowie andere Anwendungen, die eine hohe Positions- und Richtungsgenauigkeit erfordern. Dazu zählen Virtual (VR), Augmented (AR) und Mixed Reality (MR) sowie die Indoor-Navigation. Zudem ist der neue 3-Achsen-Magnetfeldsensor für die Integration in IoT-Geräte geeignet, bei denen ein starkes Marktwachstum erwartet wird.

Der neue Sensor wird erstmalig dem Fachpublikum im Rahmen der Consumer Electronics Show 2018 (CES 2018) auf den Messeständen von TDK und AKM vorgestellt. Die weltweit größte Elektronikmesse CES findet vom 9. bis 12. Januar 2018 in Las Vegas, USA, statt.

\* Least Significant Bit

-----

#### Glossar

- TMR: Magnetischer Tunnelwiderstand. Er bietet von allen Magnetfeldsensoren die höchste Empfindlichkeit.

## Hauptanwendungsgebiete

- Kompakte elektronische Geräte, wie Smartphones, Tablets und Game-Controller
- Alle Arten von Wearables und IoT-Geräten
- Applikationen, die eine hohe Positions- und Richtungsgenauigkeit erfordern, wie Virtual (VR), Augmented (AR) und Mixed Reality (MR) sowie Indoor-Navigation

## Haupteigenschaften und -vorteile

- Hohe Empfindlichkeit von 10 nT/LSB
- Branchenweit geringster RMS-Rauschwert von nur 40 nT-rms
- Sehr niedriger Stromverbrauch von nur 40  $\mu$ A bei einer Ausgangsdatenrate von 100 Hz
- Sehr kleine Abmessungen von nur 1,6 x 1,6 x 0,6 mm<sup>3</sup>

-----

## Kenndaten

<b>Messbereich</b>	[ $\mu$ T]	$\pm$ 1200
<b>Empfindlichkeit (LSB)</b>	[nT/LSB]	10
<b>RMS-Rauschen (typ.)</b>	[nT-rms]	40
<b>Ausgabe-Bit</b>	[Bit]	18
<b>Stromverbrauch bei ODR von 100 Hz</b>	[ $\mu$ A]	40
<b>Abmessungen</b>	[mm]	1,6 x 1,6 x 0,6

## Produkt-Premiere

Messe	Consumer Electronics Show 2018 (CES 2018)
Ort	Las Vegas Convention & World Trade Center (LVCC)
Termin	9. bis 12. Januar 2018
Messestände	TDK: Stand 30325, LVCC AKM: Venetian Suites 30-209, 30-211; nur auf Einladung Terminanfragen bitte unter <a href="http://www.akmsj.com">www.akmsj.com</a>

-----

## Über die Asahi Kasei Microdevices Corporation

Die Asahi Kasei Microdevices Corporation (AKM) ist eine Konzerngesellschaft der Asahi Kasei Corporation. Seit mehr als 30 Jahren bietet das in Japan ansässige Unternehmen seinen Kunden weltweit eine Vielzahl von technisch führenden Sensoren auf Basis der Verbindungshalbleiter-Technologie sowie anspruchsvolle IC-Produkte mit analoger/digitaler Mixed-Signal-Technologie.

\* AKM ist eine eingetragene Marke der Asahi Kasei Microdevices Corporation in Japan, Europa und den USA.

## 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.

-----

Den Text dieser Meldung sowie Bilder dazu können Sie unter <http://de.tdk.eu/180109> herunterladen.

-----

## Kontakt für Medien

		Telefon	Mail
Frank TRAMPNAU	TDK Europe GmbH Düsseldorf, Deutschland	+49 211 9077 127	<a href="mailto:frank.trampnau@eu.tdk.com">frank.trampnau@eu.tdk.com</a>