

MEMS-Sensoren

TDK bringt SmartAutomotive™ 6-Achsen-IMU mit erweitertem Betriebstemperaturbereich weltweit in den Vertrieb

- Bewährter Betriebstemperaturbereich bis +125 °C, garantierte Spezifikation bis +105 °C
- Führende Low-Noise-Performance und Empfindlichkeitstoleranz für präzise Positionsbestimmung
- Voller Gyroskop-Messbereich von ± 125 dps für höhere Navigationsgenauigkeit

24. Juni 2025

Die TDK Corporation gibt die weltweite Verfügbarkeit des InvenSense SmartAutomotive™ IAM-20680HV bekannt. Der Sensor besteht aus einer hochwertigen 6-Achsen-IMU für den Einsatz im Fahrzeuginnenraum. Er liefert eine zuverlässige Performance bis +105 °C und hält selbst Temperaturen bis 125 °C stand. Das robuste Design basiert auf bewährter TDK-Technologie, die sich bereits im Automotive-Markt etabliert hat. Der neue IAM-20680HV setzt damit neue Qualitätsstandards auch für nicht-sicherheitskritische Automobilanwendungen.

Der IAM-20680HV kombiniert ein 3-Achsen-Gyroskop und einen 3-Achsen-Beschleunigungssensor in einem kompakten 3 x 3 x 0,75 mm³ großen (16-Pin LGA) Gehäuse. Er ist vollständig kompatibel mit allen MEMS-Sensoren der SmartAutomotive™-Serie von TDK im LGA-Gehäuse – sowohl bei der Pin-Kompatibilität als auch bei den Registern. Durch den wählbaren Gyroskop-Messbereich von ± 125 dps bietet der Sensor eine höhere Auflösung und sorgt so für eine besonders präzise Navigation. Der IAM-20680HV ergänzt die bestehende SmartAutomotive™-Produktfamilie und bietet ein attraktives Preis-Leistungs-Verhältnis – speziell für kosteneffiziente Fahrzeuganwendungen.

Mit seinem sehr niedrigen Rauschen, einer großen Empfindlichkeitstoleranz und hohen Zuverlässigkeit eignet sich der Sensor für viele Anwendungen – darunter Telematik-Systeme, Head-up-Displays, Navigationslösungen, Türsteuerungen und Unfallaufzeichnung.*

„Die Automobilbranche entwickelt sich rasant. Hohe Leistung muss heute auch bezahlbar sein. Innovation, Skalierbarkeit und Effizienz sind unverzichtbar“, sagt Alberto Marinoni, Senior Director Product Marketing Automotive bei InvenSense, einem Unternehmen der TDK Group. „Unsere Technologie hilft Tier-1-Zulieferern und OEMs in kostenbewussten Märkten, moderne Lösungen zu entwickeln – ohne Abstriche bei Qualität oder Leistung.“

Glossar

- IMU= Inertiale Messeinheit
- 6-Achsen= 3-Achsen-Gyroskop + 3-Achsen-Beschleunigungssensor
- MEMS= Mikro-elektromechanische Systeme
- LGA= Land Grid Array. Oberflächenmontiertes Gehäuse mit einem Gitter aus flachen Kontaktflächen für den Anschluss an die Leiterplatte.

Hauptanwendungsgebiete*

- GNSS-Module & Positionierung
- Head-up-Displays
- Cockpit-Domain-Controller
- Navigationssysteme
- E-Call-Systeme
- Telematikbox-Positionierung
- Türsteuerung
- Fahrstilanalyse
- Drive-by-wire (DbW)
- Adaptives Kurvenlicht
- Aktive Federungssysteme

Haupteigenschaften und -vorteile**

- Automotive-Qualifizierung nach AEC-Q100 Grade 2
- Erweiterter Betriebstemperaturbereich bis +125 °C
- 16-Bit-Digitalausgänge für Gyroskop und Beschleunigungssensor
- Gyroskop mit programmierbarem Messbereich (X-, Y- und Z-Achse): ± 125 , ± 250 , ± 500 , ± 1000 dps
- Beschleunigungssensor mit programmierbarem Messbereich (X-, Y- und Z-Achse): ± 2 , ± 4 , ± 8 , ± 16 g
- Nutzerprogrammierbare digitale Filter für Gyroskop, Beschleunigungssensor und Temperatursensor
- Integrierter Selbsttest
- Zwei integrierte, konfigurierbare Interrupt-Leitungen
- Getestet nach AEC-Q100; PPAP- und Qualifikationsdaten auf Anfrage erhältlich
- Final-Test bei Temperaturen bis zu 105 °C

Produkte	Gehäuse	Messbereich	Anzahl der Achsen	ADC Auflösung	Stromverbrauch	Digitale Schnittstellen
IAM-20680HV	LGA 3 x 3 x 0.75 mm ³	Beschleunigung bis zu 16 g Winkelgeschwindigkeit bis zu 1000 dps	6-Achsen IMU (3-Achsen-Gyroskop + 3-Achsen-Beschleunigungssensor)	16 Bits	3 mA (typ.)	I ² C, SPI

* Jegliche Erwähnung unserer Produkte für Zielanwendungen erfolgt ohne Zusage auf Realisierbarkeit. Diese muss auf Systemebene überprüft werden.

** Alle Betriebsparameter müssen für jede Kundenanwendung von technischen Experten des Kunden validiert werden.

Über die TDK Corporation

Die TDK Corporation mit Sitz in Tokio, Japan, ist ein weltweit führender Anbieter elektronischer Lösungen für eine smarte Gesellschaft. Basierend auf seinen umfassenden Materialkompetenzen fördert TDK an der Spitze der technologischen Evolution den Wandel der Gesellschaft. Das Unternehmen wurde 1935 gegründet, um Ferrite zu vermarkten, die für die Herstellung von elektronischen und magnetischen Produkten Schlüsselmaterialien sind. Das umfassende, innovationsgetriebene Produktsortiment von TDK reicht von passiven Bauteilen wie Keramik-, Aluminium-Elektrolyt- und Folienkondensatoren bis zu magnetischen, Hochfrequenz-, Piezo- und Schutzbauelemente. Das Produktspektrum umfasst außerdem Sensoren und Sensorsysteme, z.B. Temperatur- und Drucksensoren sowie magnetische und MEMS-Sensoren. Außerdem liefert TDK Stromversorgungen und Energiekomponenten, Magnetköpfe, Software und mehr. Diese Produkte werden unter den Marken TDK, EPCOS, InvenSense, Micronas, Tronics und TDK-Lambda vertrieben. TDK konzentriert sich auf anspruchsvolle Märkte in den Bereichen der Automotive-, Industrie- und Consumer-Elektronik sowie der Informations- und Kommunikationstechnik. Das Unternehmen verfügt über Entwicklungs- und Fertigungsstandorte sowie Vertriebsniederlassungen in Asien, Europa, Nord- und Südamerika. Im Geschäftsjahr 2025 erzielte TDK einen Umsatz von 14,4 Milliarden USD und beschäftigte rund 105.000 Mitarbeiter weltweit.

Über InvenSense

InvenSense, ein Unternehmen der TDK Group, ist ein weltweit führender Anbieter maßgeschneiderter Sensorlösungen für Consumer-, Industrie- und Automobilanwendungen. InvenSense kombiniert MEMS- und Magnetsensoren – etwa IMUs, Beschleunigungssensoren, Gyroskope, Kompassse, Mikrofone, TMR- und Ultraschallsensoren – mit firmeneigenen Algorithmen und Firmware, die Sensorausgaben intelligent verarbeiten, kalibrieren und optimieren. Die Lösungen kommen in Smartphones, Wearables, Smart Home, Gaming, IoT, Robotik, Drohnen, Industrie- und Automotive-Anwendungen zum Einsatz. Der Hauptsitz befindet sich in San Jose, Kalifornien mit weiteren, weltweiten Standorten. Seit 2017 ist InvenSense Teil der Sensor Systems Business Company der TDK Corporation.

Weitere Informationen sowie Kaufmöglichkeiten über Distributoren finden Sie unter: www.invensense.tdk.com/smartautomotive oder kontaktieren Sie unseren Vertrieb: sales.us@tdk.com.

Den Text dieser Meldung sowie Bilder dazu können Sie unter www.invensense.tdk.com/de/news-media herunterladen.

Kontakt für Medien

Region	Kontakt		Telefon	E-Mail
Weltweit	Dawn MORTENSEN	InvenSense San Jose, CA, USA	+1 408-501-2368	Dawn.Mortensen@tdk.com
Nord-amerika	Sarah MACKENZIE	Publitek Portland, OR, USA	+1 503-720-3743	TDK-global@publitek.com
Europa	Julia ANDRIS	TDK-Micronas GmbH, Freiburg, Deutschland	+49 761 5172531	mic-media@tdk.com