

MOTION COMPETENCE CENTER

Ihr Partner für Beschleunigung, Neigung, Vibration, Schock und Navigationsvorgänge

Mit innovativen mikromechanischen Sensoren und Sensorsystemen könnten zukünftig Bewegungen, Vibrationen, Schock sowie Orientierungs- und Navigationsprozesse kostengünstig erfasst werden. Das MOTION Competence Center verfügt über langjährige Erfahrung in der Entwicklung und Fertigung mikromechanischer Inertialsensoren und Systeme.



Anwendungen für Automobile

Stabilitätskontrolle, ABS, Anfahren am Berg, Überschlagserkennung, Vibrationsanalyse, Diebstahlsicherung, Navigation, ...



Anwendungen für Personen

Detektion und Analyse von Personenbewegungen (Sitzen, Laufen, Gesten), Navigationssysteme, Patienten-Monitoring, ...



Industrielle Anwendungen

Stabilitäts- und Lagekontrolle, künstlicher Horizont, Bildstabilisierung, Detektion freier Fall, Sensoren für Automation, Logistik und Robotik, ...

MEMS Inertialsensoren

Zur Klasse der Inertialsensoren zählen Neigungs-, Beschleunigungs- und Drehratensensoren. Dabei misst ein Neigungssensor die Verkippungen gegenüber der Erdgravitation. Beschleunigungssensoren werden im Allgemeinen für die Erfassung von Vibration oder Schock herangezogen. Um Rotationen zu messen, werden mikromechanische Drehratensensoren eingesetzt. Durch die Kombination mehraxialer Sensoren können komplexe Bewegungsabläufe analysiert werden.

MEMS Sensor Eigenschaften	Neigungssensor		Beschleunigungssensor		Drehratensensor	
	typ.	bis zu	typ.	bis zu	typ.	bis zu
Messgröße	Neigung / Verkippung (°)		Beschleunigung (m/s ²)		Rotation (°/s)	
davon abgeleitete Größe	Winkelgeschwindigkeit (°/s) Winkelbeschleunigung (°/s ²)		Geschwindigkeit (m/s) (Position (m))		Winkel (°) Winkelbeschleunigung (°/s ²)	
Bereich	+/- 45°	360°	+/- 4g	10.000g	+/- 150°/s	5000°/s
Bandbreite	5 Hz	25 Hz	300 Hz	10.000 Hz	50Hz	1000 Hz
Rauschverhältnis	0.01°/√Hz	0.001°/√Hz	200 µg/√Hz	10 µg/√Hz	0.02 °/s/√Hz	0.005 °/s/√Hz

(1g = 9.81 m/s²)

Unsere Expertise – Ihr Vorteil

- Mehr als 15 Jahre Erfahrung im Bereich mikrotechnischer Inertialsensoren und Systeme
- Produktion kundenspezifischer Sensoren
- Produktion von Sensorsystemen unter Verwendung kommerzieller Sensorkomponenten
- Umfangreiche Messtechnik-Ausstattung



Vibrations- und Drehtische für MEMS Inertialsensoren und Systeme