

FAIL-SAFE
THROUGH
INNOVATION



PRESSEMITTEILUNG

SENSORDYNAMICS PRÄSENTIERT NEUE 2D UND 3D MEMS-DREHRATEN-SENSORELEMENTE

Die kompakten Sensorelemente messen die Drehrate gleichzeitig in zwei oder drei Raumrichtungen und eröffnen neue Perspektiven für hoch integrierte inertielle Messeinheiten (IMUs)

Graz, Austria 08. April 2010 – SensorDynamics, Hersteller von Sensoren für die Automobil- und Fertigungsindustrie, gibt die Verfügbarkeit von neuen zwei- und dreiachsigen Drehratensensorelementen bekannt. Die patentierten Sensorelemente werden im bewährten MEMS-Prozess PSM-X2 gefertigt, der seit Januar 2010 auf 8 Zoll Wafern läuft. Sowohl als Einzelkomponente als auch in Kombination mit einem 3D-Beschleunigungssensor eröffnen die Sensorelemente neue Perspektiven bezüglich Preis, Zuverlässigkeit und Baugröße.

SensorDynamics plant, die 2D- und 3D-MEMS Drehratensensoren im Mai diesen Jahres als Einzelsensoren für Anwendungen in Industrie, Automatisierungstechnik, Medizin und Navigation sowie für den hochwertigen Endverbraucherbereich anzubieten. Eine automobiltaugliche, nach AEC-Q100 qualifizierte Variante für den Temperaturbereich von -40 bis +125°C wird zu einem späteren Zeitpunkt auf den Markt kommen.

Unter Nutzung der ebenfalls von SensorDynamics patentierten Zweikammer-(Dual-Cavity)-Technologie wird der neue 3D-Drehratensensor im nächsten Schritt mit einem 3D-Beschleunigungssensor integriert. Damit ist eine komplette inertielle Messeinheit mit 6 Freiheitsgraden (6DoF-IMU) auf nur wenigen Quadratmillimetern Chipfläche realisiert. Ein entsprechendes Produkt für den Konsumerbereich wird spätestens in einem Jahr verfügbar sein.

Die Basis beider Drehratensensorelemente ist ein mit Eigenresonanz schwingendes Feder-Masse-System. Bei einer äußeren Drehbewegung wirkt die sog. Corioliskraft auf die schwingende Masse und lenkt sie senkrecht zur Schwingungsrichtung aus. Diese Auslenkung verläuft proportional zur Drehrate und liefert das Messsignal. SensorDynamics ist es gelungen, das 2D und 3D MEMS-Sensorelement nach diesem Prinzip so zu konstruieren, dass die Drehrate um 2 bzw. 3 Achsen gleichzeitig mit nur einem einzigen oszillierenden Masseelement gemessen und in unabhängige Ausgangssignale umgesetzt werden kann. Die Eigenschaften dieser vielachsigen Drehratensensorelemente entsprechen denjenigen der einachsigen Elemente der Produktfamilien SD75x, SD70x und SD77x/78x, die bereits in Massenproduktion hergestellt werden. Die höhere Integrationsdichte bringt jedoch deutliche Kostenvorteile.

„Mit diesem bahnbrechenden Entwicklungsschritt steht SensorDynamics in vorderster Reihe der Anbieter von inertialen MEMS Einzel- und Kombi-Sensoren und setzt konsequent seine Produktentwicklungsstrategie um, die auf höchste Integration von Inertialsensoren auf kleinstem Raum bei geringsten Kosten ausgerichtet ist“, sagt Alessandro Rocchi, Direktor Forschung und Entwicklung MEMS Produkte bei SensorDynamics.

Über SensorDynamics

SensorDynamics ist ein semi-fabless Halbleiterunternehmen, das sich auf innovative Sensorlösungen für den Automobil-, Industrie- und High-End-Konsumgütermarkt spezialisiert hat. Das ISO/TS16949 qualifizierte Unternehmen entwickelt und liefert ausfallsichere Mikro- und Wireless-Halbleiterprodukte für Schlüsselkunden der Automobil-, Automatisierungs-, und High-End-Konsumgüterindustrie. SensorDynamics tritt dabei als unabhängiger Generalunternehmer mit eigener MEMS Fertigung auf und kooperiert mit weltweit führenden Technologiepartnern. Neben dem Firmensitz in Lebring bei Graz ist die SensorDynamics mit eigenen Niederlassungen in Italien und Deutschland sowie einem weltweiten Vertriebsnetzwerk vertreten. Mehr Informationen über SensorDynamics und das Produktportfolio finden Sie auf der Webseite: WWW.SENSORDYNAMICS.CC