

Sensoren

Artikel vom **22. Oktober 2020**
 Elektrotechnik



Speziell für die hochgenaue Positionsbestimmung wurde die neue IMU8 von ASC entwickelt.

Die neue Inertial Measurement Unit IMU8 von ASC wurde speziell für hochgenaue Positionsbestimmungen entwickelt. Sie ist sehr leistungsstark und eignet sich für zahlreiche Anwendungen. Mit einer Bias-Stabilität von $0.12^\circ/\text{hr}$ und einem exzellenten Angular-Random-Walk von $0,017^\circ$ ist die IMU8 prädestiniert für den Einsatz in der Gleislagedatenüberwachung sowie in der Navigation von Drohnen, Schiffen, Robotern und fahrerlosen Transportsystemen. Darüber hinaus stellt sie ein ideales Hilfsmittel für die Plattformstabilisierung und die Erstellung von Kartenmaterial dar (mobiles Mapping). Die Grundlage der IMU8 bilden hochgenaue Inertialsensoren wie ein triaxialer Beschleunigungssensor und ein triaxiales Gyroskop. Dank ihrer hohen Langzeitstabilität und ihres niedrigen Rauschverhaltens lassen sich Positionsänderungen in allen sechs Freiheitsgraden zuverlässig und mit hoher Wiederholgenauigkeit erfassen. Der kapazitive MEMS-Beschleunigungssensor der IMU ist mit Messbereichen von $2g$ bis $30g$ erhältlich, bietet eine Amplitudenabweichung von $< 0,5\%$ FSO und ein Signalrauschen

von $7 \mu\text{g}/\sqrt{\text{Hz}}$ im Messbereich von 2g. Das Gyroskop zeichnet sich ebenfalls durch eine geringe Bias-Instabilität und einen exzellenten Angular-Random-Walk mit geringem Rauschen aus. Ein geringer In-Run-Bias und ein geringes Rauschen ermöglichen zudem ein genaues Arbeiten mit dem Drehratensensor. Die MEMS-Vibrationsring-Kreisel sind mit den Messbereichen $\pm 100^\circ/\text{s}$ und $200^\circ/\text{s}$ erhältlich.

Hersteller aus dieser Kategorie
