

Inertialsensoreinheit (IMU-MMP3 premium)



Heterogene und redundante Stand-alone-, High-Performance-Inertialsensor-ECU mit sechs Freiheitsgraden (6DOF) und AUTOSAR-Basissoftware-Konformität, unterstützt hoch verfügbare Lokalisierungsfunktionen für automatisiertes Fahren ab SAE-Level 3

Automatisiertes Fahren erfordert eine zuverlässige, hoch verfügbare und redundante Positionsbestimmung des Fahrzeugs



- Koppelortung/Bridging zur Positionsbestimmung: Überbrückung von Signalen bei Informationsausfällen des Sensors (z. B. GNSS-Verlust unter Brücken oder in Tunneln, Verlust des Kamerasignals)
- Hochskalierbares Konzept mit breiter Palette an unterschiedlichen Sicherheits- und Performance-Levels für optimale Anpassung an kundenspezifische Anforderungen
- Verbesserte Fahrdynamik und Sicherheitsfunktionen wie ABS, ESP und Airbag-Systeme, höherer Komfort durch hochpräzise Inertialsensorik für optimiertes Fahr- und Parkerlebnis

Hoch verfügbar

Heterogene Redundanz ermöglicht jederzeit sichere Fahrt, auch bei zufällig auftretenden HW-Fehlern

Robustheit

Unterstützt diverse automatisierte Fahrfunktionen ab SAE-Level 3

End-to-End

Technologie

Eigenentwickelte, leistungsstarke Sensormodule

Technische Daten

Abmessungen	142 x 142 x 25 mm
Versorgungsspannungsbe-	8 V ... 17 V
Stromaufnahme	150 mA/IMU
Offsetfehler über Temp.	0.02 °/s 1 mg
Empfindlichkeitsfehler	0.07% 0.05%
Angular Random Walk (ARW)	0.1 °/√h
Velocity Random Walk (VRW)	0.036 m/s/√h
Bias instability (Factor B gem. IEEE)	2.3 °/h 1.4 m/s/h
Sicherheitsstufe gem. ISO 26262	Up to 2x ASIL D

Alle Werte sind typische Werte (Wahrscheinlichkeitsintervall 1-Sigma).

MMP = Micro Mechanics Performance
6DOF = sechs Freiheitsgrade; Winkelrate und Beschleunigung in allen drei Dimensionen