

Automotiver Sensor PN 30A

Der PN 30A ist ein leistungsstarkes Positionierungssystem, das für den Automobilmarkt entwickelt wurde. Es ist integriert mit einem Multikonstellations-Dual-GNSS-Empfänger und einer MEMS-IMU. Mit der eingebauten RTK-Engine liefert es eine Positionierungsgenauigkeit im Zentimeterbereich. Durch Fusion der Radgeschwindigkeit und der Gangposition aus dem Fahrzeug mit der der GNSS/IMU erhält man eine kontinuierliche Positionierung, Geschwindigkeit, Lagewinkel und der Zeitsynchronisierung, sogar in GNSS-gefährdeten Umgebungen und bei GNSS-Aussetzern.

Der PN 30A wurde zur Unterstützung autonomen Fahrens entwickelt. Er kann in Personenkraftwagen für viele ADAS Funktionen wie Autobahn-Fahrassistent und automatisierte Parkservice-Funktionen sowie in selbstfahrenden Bussen und Robotaxis eingesetzt werden. Darüber eignet er sich hervorragend zur Georeferenzierung von Kamerabildern und Punktwolken von Lidaren oder Radaren.

Merkmale:

- Multi Konstellation Zweifach-GNSS Empfänger sorgt für hohe Verfügbarkeit
- Zwei Frequenzen (L1/L5) ermöglichen eine hohe Genauigkeit
- Sensorfusionsalgorithmus mit Tight Kopplung
- Skalierbar für die Massenproduktion
- Präzision auf Fahrspurbreite (ohne RTK)
- Positionsgenauigkeit mit RTK: <2cm
- Integrierter Datenspeicher
- Odometereingang
- PPS-Ausgang
- Schnittstellen: Ethernet, CAN, seriell, ROS1&2



Anwendungen:

- Automotive Anwendungen wie ADAS und autonome Flotten, Robotaxis
- Georeferenzierung von Bildern und Punktwolke

Spezifikationen

GNSS/INS

GNSS-Konstellationen

GPS L1C/A, L5
GLONASS G1
BDS B1I, B2a
Galileo E1, E5a
QZSS L1, L5
SBAS L1C/A

Positionsgenauigkeit

DGNSS Horizontal / DGNSS Vertikal
RTK Horizontal / RTK Vertikal

1.5m / 2.5 m
1 cm + 1 ppm / 1 cm + 1 ppm

Geschwindigkeitsgenauigkeit

0.05 m/s

Pitch/Roll

0.1°

Heading

0.2°

Datenausgaberate

100 Hz

Aufwärmphase

Kaltstart / Warmstart

≤ 26s / ≤ 2s

Signal-Wiedererfassung

≤ 2s

IMU

Gyroskop

Technologie
Dynamischer Bereich
Bias Instabilität
Winkel Random Walk

MEMS
125° / s
3° / hr
0.2 °/√hr

Beschleunigungssensor

Technologie
Dynamischer Bereich
Bias Instabilität
Geschwindigkeit Random Walk

MEMS
8 g
0.05 mg
0.04 m /s /√hr

Physik & Elektrik

Abmessung

144 mm x 122 mm x 32 mm

Gewicht

400 g

Stromanschluss

12 VDC

Schnittstellen

Ethernet, CAN, 2 serielle Schnittstellen, Odometer

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur

-40°C bis +85°C

Lagertemperatur

-55°C bis +95°C