



DATENBLATT

# xNAV650

Kompaktes, leistungsstarkes inertiales Navigationssystem für Vermessungs- und Kartografieanwendungen

Das inertiale Navigationssystem xNAV650 ist perfekt für alle Vermessungsarbeiten geeignet, bei denen das Messgerät nicht zu groß oder schwer sein darf, aber trotzdem zuverlässige und genaue Daten liefern muss.

**Das xNAV650 ist das perfekte INS für zahlreiche Vermessungs- und Kartografieaufgaben, darunter:**

- + Building Information Modelling (BIM)
- + Infrastrukturüberwachung
- + Bergbau
- + Küstenüberwachung
- + Geografische Vermessungen
- + Assetmanagement
- + Pipeline-Inspektion
- + Landvermessung
- + Verkehrsüberwachung

[oxts.com](http://oxts.com)



# Unser bislang kleinstes inertiales Navigationssystem

Das xNAV650 bietet die zuverlässige, robuste Leistung, für die inertielle Navigationssysteme (INS) von OxtS seit Langem bekannt sind. Dank ihrer kleineren Abmaße kommt sie groß heraus, wenn der Platz begrenzt ist.

## xNAV650

- + Zeit: 14:58:57.861
- + Breite:  $-1,146393428^\circ$
- + Länge:  $49,53679235^\circ$
- + Höhe: 12,243 m
- + Heading:  $298,821^\circ$
- + Pitch:  $0,328^\circ$
- + Roll:  $1,373^\circ$



## Unser bislang kleinstes INS trumpft mit größter Genauigkeit



### Präzise Positionsbestimmung

Das xNAV650 bietet Genauigkeit im Zentimeterbereich.



### Genaue Pitch- und Roll-Messung

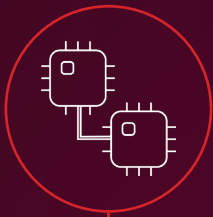
Das xNAV650 misst Pitch und Roll mit einer Präzision von  $\pm 0,03^\circ$ .



### Unterstützung mehrerer Konstellationen

Das xNAV650 nutzt Signale von vier Satellitenkonstellationen (GPS, GLONASS, BeiDou und Galileo).

# Was spricht für das xNAV650?



## Kompaktes, leichtes INS

- + Das xNAV650 ist perfekt für die Vermessung und Kartografie in Umgebungen geeignet, in denen Platz und Gewicht beschränkt sind.
- + Mit nur 130 g und 77 mm x 63 mm x 24 mm kann das Gerät problemlos auf UAV oder Drohnen montiert werden.

## Umfassende Navigationslösung

- + Im xNAV650 haben wir mit GNSS-Empfängern, einer inertialen Messeinheit (IMU), Speicherplatz und einem Echtzeitprozessor alle erforderlichen Komponenten einer umfassenden Navigationslösung in einem kompakten Gerät untergebracht.
- + Das xNAV650 wird mit einer umfangreichen, im Leistungsumfang inbegriffenen Softwaresuite für die Konfiguration und Überwachung sowie das Postprocessing und die grafische Darstellung der erfassten Daten ausgeliefert.

## Flexibel und benutzerfreundlich

- + Das xNAV650 lässt sich leicht einrichten und konfigurieren. Dank selbsterklärender Assistenten ist Ihr Gerät in wenigen Minuten einsatzbereit.
- + Das xNAV650 lässt sich nahtlos mit LiDAR-Scannern, Kameras oder anderen externen Sensoren verknüpfen, um eine umfassende Vermessungslösung zu erstellen.
- + Sie enthält keine ITAR-pflichtigen Komponenten und ist daher uneingeschränkt international einsetzbar.
- + PTP über Ethernet sorgt für Plug-and-Play-Kompatibilität mit zahlreichen Vermessungsgeräten.

## Einfache Georeferenzierung von Punktwolken

- + Für die schnelle und einfache Georeferenzierung der Punktwolken aus mehreren LiDAR-Scannern kann das xNAV650 mit dem OxTS Georeferencer kombiniert werden.
- + Die resultierenden integrierten inertialen Messungen gestatten die Straffung der Vermessung und somit eine Steigerung der Rendite.
- + Mit der Funktion „Boresight Calibration“ des OxTS Georeferencer können Sie die Winkel in Ihren Vermessungsgeräten und im xNAV650 schnell und einfach kalibrieren und so eher mit der eigentlichen Vermessung beginnen.



## FEATURES

- + 1,5 cm Positionsgenauigkeit
- + Klein und leicht
- + Leistungsstarke IMU-Sensoren und GNSS-Empfänger
- + Nicht ITAR-pflichtig
- + Unterstützung für GPS, GLONASS, BeiDou und Galileo
- + Echtzeitausgabe
- + Duale Antenne als Standard
- + Bis zu 250 Hz Ausgaberate
- + PPK-Postprocessing-Engine
- + Georeferenzierungssoftware als Add-on verfügbar
- + Optionaler Raddrehzahlmessereingang
- + Optionale PTP-Zeitsynchronisierung
- + gx/ix™ enge Kopplung mit GNSS/INS
- + Interne LiDAR-Datenaufzeichnung

## LEISTUNG<sup>1</sup>

Model	xNAV650	
Positionsbestimmung	GPS L1, L2C (QZSS) GLONASS L1, L2 BeiDou B1, B2 Galileo E1, E5	
Duale Antenne	Ja [Standard]	
	In Echtzeit	Nach Postprocessing
Positionsgenauigkeit [CEP] <sup>2</sup>		
DGPS	0,4 m	
RTK/PPK	0,02 m	0,015 m
Max. Abweichung bei Roll/Pitch [1 $\sigma$ ]	0,05°	0,03°
Richtungsgenauigkeit [1 $\sigma$ ] <sup>3</sup>	0,1°	0,1°
Drift bei GNSS-Ausfall [60s]	-	0,95 m <sup>4</sup>

## HARDWARE

Abmessungen	77 x 63 x 24 mm
Gewicht	130 g
Eingangsspannung	5-30 V Gleichstrom
Stromverbrauch	4 W
Betriebstemperatur	-40 °C bis +70 °C
Vibration	10-500 Hz 1,42 g RMS
Schocktoleranz	15 g @ 11 ms
Interner Speicher	32 GB
Interne Datenspeicherrate	3 MB/s

<sup>1</sup> Nur bei unverstelltem Himmel

<sup>2</sup> Horizontale Positionsgenauigkeit. Vertikale Fehlerspanne ca. 1,5-Mal größer.

<sup>3</sup> Die für duale Antennen angegebenen Werte wurden mit einem Antennenabstand von 2 m gemessen.

<sup>4</sup> Nach Postprocessing und mit Raddrehzahlsensor

## OPTIONEN

### Ausgaberate

Standard: 100 Hz

Optional: 200/250 Hz

### Postprocessing-Engine

Standard: gx/ix™

Optional: gxRTK [PPK]

### PTP-Zeitsynchronisierung

### Georeferenzierungssoftware

Option: Georeferencing

Option: Boresight Calibration

## SENSOREN

Typ	Akzelerometer	Gyroskop
Technologie	MEMS	MEMS
Wertebereich	8 g	480°/s
Bias-Stabilität	0,08 mg	5°/h
Skalierungsfaktor	0,08 %	0,3 %
Random Walk	0,06 m/s/-h	0,48°/-h
Achsenausrichtung	<0,03°	<0,05°

## SCHNITTSTELLEN

Ethernet	10/100 Base-T
Serielle	Konfigurierbarer RS232-Port
digitale I/O	Raddrehzahlmessereingang Eventtriggereingang 1PPS-Ausgang Kameratrigger IMU-Synchronisierungsausgang