

## Hauptmerkmale

- Kompaktes und preislich attraktives System
- Einfache Installation und Inbetriebnahme
- Automatisierter Datenfluss
- Autarker Betrieb über Solarstrom
- Fernkonfiguration (Intervalle, Messverfahren)
- Ohne eigene Basis betreibbar (GNSS-Dienst)

## Integrierte Sensorhardware

- Skalierbares GNSS-Modul (von L1 bis L1/L2/L5 RTK)
- Integrierter Neigungs- und Beschleunigungssensor
- Integrierte Zusatzsensorik (Temperatur, Druck, Feuchte)
- Integrierter Mobilfunk (4G-LTE)
- Integrierter Speicher
- Anschlussmöglichkeit externer Sensoren



## Einsatzgebiete

- Gebirge, Gletscher
- Böschungen, Abbruchkanten
- Dämme, Deiche, Deponien
- Setzungen/Hebungen der Geländeoberfläche
- Bauwerke (z.B. Brücken, Gebäude)
- Andere Überwachungsaufgaben



## Systembeschreibung

Der Alberding A08-MONIPOL ist ein präziser GNSS-Monitoringsensor, der Sensorbox und Solarmodul in einer Schiene vereint. Das System zeichnet sich durch einen attraktiven Sensorpreis, eine kompakte Bauweise, eine einfache Inbetriebnahme und einen weitgehenden Schutz vor Vandalismus aus.

Der MONIPOL integriert GNSS-Empfänger unterschiedlicher Hersteller. Bei schnellen Bewegungen werden Mehrfrequenz GNSS-Empfänger und das RTK-Verfahren verwendet. Für die Überwachung langsamer Bewegungen kommen Low-Cost GNSS-Module mit niedrigem Energieverbrauch und das Near-Online-Verfahren zum Einsatz.

Die Messintervalle können per Fernzugriff über mobiles Internet an jahreszeitliche oder witterungsbedingte Änderungen der Sonneneinstrahlung angepasst werden. Zusätzlich zur 3D-Position liefert der MONIPOL Informationen über die Rohrneigung und Wetterdaten. Der Anschluss externer Sensoren ist möglich.

Der gesamte Überwachungsprozess läuft beim A08-MONIPOL voll automatisiert. Nach der Installation überträgt der Sensor seine Messdaten in den konfigurierten Intervallen über das integrierte 4G-LTE-Modem zum Server. Die Alberding Monitoring Software (AMoS) wertet die GNSS-Rohdaten automatisiert aus.

Die webbasierte AMoS Software übernimmt die Erfassung, Darstellung, Analyse und Archivierung der Messdaten. Beim Überschreiten definierbarer Schwellwerte wird ein konfigurierbarer Benutzerkreis über SMS und/oder E-Mail benachrichtigt. Für die Datenübertragung an externe Softwarepakete steht ein API zur Verfügung.

## Technische Spezifikationen

<b>Physikalische Eigenschaften</b>	Abmessung (ohne Mast) (LxBxH):	59 cm x 13 cm x 3 cm (23.23" x 5.12" x 1.18")
	Abmessung (mit Mast) (LxBxH):	102 cm x 13 cm x 15 cm (40.16" x 5.12" x 5.91")
	Gewicht (ohne Mast):	1.4 kg (3.09lb)
	Gewicht (mit Mast):	2.6 kg (5.73lb)
<b>Kommunikation</b>	Data/Power:	Servicestecker
	GNSS-Antennenanschluss:	SMA-Buchse
<b>Elektrische Eigenschaften</b>	Solar-Power:	6 Watt
	Interner Akku:	15 Ah
	Sicherheitsschutz:	Unterspannung Überspannung automatische Abschaltung Temperaturüberwachung
<b>Datenfluss und Speicherung</b>	Speicherung:	SD-Karte (Industrial)
	Datenübertragung:	Mobilfunk (4G mit 2G Rückfall)

<sup>1</sup>Jeweils abhängig von: Messintervall, Abstand zur Referenzstation, Anzahl der Satelliten in Sicht, Satellitengeometrie, GNSS-Antenne, Mehrdeutigkeitslösung und atmosphärischen Bedingungen

<sup>2</sup>Mittelung über mehrere Messungen, Basislinien bis zu 5 km

Technische Änderungen vorbehalten. © September 2025, Alberding GmbH

P/N: Alberding A08-MONIPOL

Made in Germany

All rights reserved. The Bluetooth® word mark and logos are registered trademarks owned by Bluetooth SIG, Inc. Other trademarks and trade names are those of their respective owners.

## GNSS-Herstellerspezifikationen (Beispiel - L1/L2)

<b>GNSS Tracking</b>	GNSS-Signale:	GPS GLONASS BeiDou Galileo QZSS SBAS	L1C/A & L2C Code- und Trägerphase L1OF & L2OF Code- und Trägerphase B1I & B2I Code- und Trägerphase E1-B/C & E5b L1C/A & L2C L1C/A
	Anzahl der Kanäle:	184	
	Max. Wiederholrate:	RTK: 1 Hz RAW: 15 s	
<b>Positionsgenauigkeiten (3D)<sup>1</sup></b>	Autonom L1:	1.5 m	
	RTK <sup>2</sup> :	< 10 mm	
	RTK-Konvergenzzeit:	< 10 s	
	Near-Online-Processing <sup>2</sup> :	< 5 mm	
<b>Time to First Fix</b>	Kaltstart:	24 s	
	Warmstart:	2 s	
	Zeit bis zum Wiedererlangen:	2 s	

## GNSS-Herstellerspezifikationen (Beispiel - L1)

<b>GNSS Tracking</b>	GNSS-Signale:	GPS GLONASS BeiDou Galileo QZSS	L1 Code- und Trägerphase L1OF Code- und Trägerphase B1I Code- und Trägerphase E1 L1
	Anzahl der Kanäle:	167	
	Max. Wiederholrate:	RAW: 15 s	
<b>Positionsgenauigkeiten (3D)<sup>1</sup></b>	Autonom L1:	2.5 m	
	Near-Online-Postprocessing <sup>2</sup> :	< 10 mm	
<b>Time to First Fix</b>	Kaltstart:	29 s	
	Warmstart:	3.5 s	
	Zeit bis zum Wiedererlangen:	1 s	