

## A10-RTK: Hauptmerkmale

- Skalierbare GNSS-Hardware (von L1 GPS bis L1/L2 GNSS RTK)
- RTK und Postprocessing
- Einfache Bedienung und Web-Benutzeroberfläche
- Flexible Systemanpassung
- Automatisierter Datenfluss
- Server/Client Kommunikation
- Integration von Applikationssoftware
- Nur GPS, nur GLONASS oder nur BeiDou Positionierung
- Heading-Lösung

## A10-RTK: Integrierte Sensorhardware

- Zweifrequenz GNSS-Board
- LTE-Modem
- Bluetooth-Modul mit Antenne
- Datenspeicher
- Prozessor für das Datenmanagement
- Embedded-PC mit Linux Betriebssystem (optional)



## Beispiele für Anwendungsbereiche



## Systembeschreibung

Der Alberding A10-Sensor vereint ein GNSS-Board, ein LTE-Modem, ein Bluetooth-Modul mit Antenne, einen Datenspeicher und diverse andere Komponenten in einem robusten Gehäuse. Herzstück des Systems ist ein integrierter Prozessor, der die Steuerung der Sensorkomponenten übernimmt und einen automatisierten Datenfluss ermöglicht.

Das integrierte GNSS-Board verfügt über ein Webinterface und ist softwareseitig von L1 GPS bis hin zu L1/L2 GNSS (GPS/ GLONASS/BeiDou/ Galileo) und Heading skalierbar, so dass die Funktionalität des Systems flexibel auf die Anwendungen angepasst werden kann.

In der Ausführung „RTK“ (L1 RTK oder L1/L2 RTK) liefert der Alberding A10 zentimetergenaue GNSS-Positionen in Echtzeit. Nach Vorkonfiguration des Systems erfolgt die Ntrip-Einwahl (RTK-Korrekturdatendienst) bedienerfreundlich über einen einfachen Knopfdruck. Die RTK-Positionen (NMEA-Format) können je nach Anwendung per Bluetooth an einen Tablet-PC übertragen, intern gespeichert oder über mobiles Internet an einen Server gesendet werden.

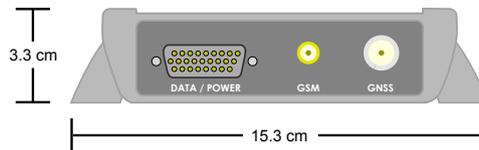
## Embedded-PC für eigene Applikationssoftware

Der Alberding A10-Sensor kann optional mit einem integrierten Embedded-PC (Linux-Betriebssystem) geliefert werden, so dass Algorithmen für GNSS-Korrekturdatenkonvertierungen (SSR → OSR) oder eine Sensorfusion direkt im Alberding A10-Sensor implementiert werden können. Die Integration der Alberding Monitoring Software ermöglicht eine Generierung von Warnungen vor Ort.

## GNSS Spezifikationen (Trimble MB-Two)

<b>Tracking skalierbar</b>	GNSS-Signale:	L1+L2 G1+G2 FDMA BeiDou Galileo QZSS SBAS	<b>Genauigkeit (RMS)</b>	Autonom:	0,5 m
	Anzahl der Kanäle:	240		RTK nur L1 <sup>2</sup> :	< 0,012 m + 1,5 ppm
<b>Konvergenzzeit<sup>1</sup></b>	Wiederholrate:	RTK: bis zu 50 Hz	<b>E/A Schnittstelle</b>	RTK L1/L2 <sup>3</sup> :	< 0,008 m + 1 ppm
	RTK nur L1:	< 10 min		Heading <sup>4,5,6</sup> :	0,2° pro 1 m Basislinienlänge
<b>Time to First Fix</b>	RTK L1/L2:	< 1 min	<b>Datenfluss</b>	USB:	USB 2.0 OTG (USB/ Serial Link, USB Memory Stick)
	Heading <sup>4</sup> :	< 10 sek		E/A:	1 PPS out / Event In
<b>Time to First Fix</b>	Kaltstart:	< 60 s	<b>Datenfluss</b>	LAN:	HTTP (web GUI), NTP Server, NtripCaster, Dynamisches DNS
	Warmstart:	< 45 s		Datenausgang in Echtzeit:	NMEA-0183, RTCM-Version 3.x, ATOM <sup>7</sup> , CMR <sup>8</sup>
	Zeit bis zum Wiedererlangen:	< 2 s		Dateneingang in Echtzeit:	RTCM-Version 3.x, ATOM

## Technische Spezifikationen



<b>Physikalische Eigenschaften</b>	Abmessung (LxBxH):	13,0 cm x 15,3 cm x 3,3 cm (5.12" x 6.02" x 1.30")	<b>Datenfluss und Speicherung</b>	Datenspeicherung:	Integrierte Speicherkarte
	Gewicht (ohne Akku):	656 g (1,45 lb) 1227 g (2,71 lb) mit Stabhalterung		Datenausgang kabellos:	Bluetooth, mobiles Internet
	Statusanzeigen (LEDs):	System, GSM, Bluetooth, GNSS-Status, Ladestatus		Dateneingang kabellos:	Bluetooth, mobiles Internet
	Bedienelemente:	Power, Log		Datenausgang kabelgebunden:	LAN, Seriell RS232, Seriell USB <sup>5</sup> , PPS out
<b>Kommunikation</b>	Antennenanschluss <sup>6</sup> :	GNSS: TNC-Buchse, GSM: SMA-Buchse	<b>Umweltverträglichkeit</b>	Dateneingang kabelgebunden:	LAN, Seriell RS232, Seriell USB <sup>5</sup> , Event In
	Bluetooth 2.1 + EDR:	Klasse 2, Reichweite: ~5 m, SPP-Protokoll, Apple iAP		Betriebstemperatur:	-20 °C bis +55 °C (-4 °F bis +131 °F)
	Funk:	LTE (800/850/900/1800/2100/2600 MHz)		rel. Luftfeuchtigkeit:	bis 80%
<b>Elektrische Eigenschaften</b>	Data/Power:	Sub-D HD26 (Octopus Kabel <sup>5</sup> , Multiport-Adapter <sup>5</sup> )	<b>Optionales Zubehör</b>	Schutzklasse:	IP67
	Externe Stromversorgung:	12 - 24 V DC		Gehäusematerial:	Metall (AlMgSi 0.5) pulverbeschichtet
	Stromverbrauch <sup>9</sup> :	Typ. 5 W mit Linux-Board und RTCM3 Korrekturdaten		Konformität:	CE, RoHS und bleifrei
	Aufladbarer LiPo-Akku <sup>5</sup> :	3,7 V, 5 Ah mit LED-Statusanzeige max. 5 W			
	Ladeleistung:	~ 6 h mit LED-Statusanzeige Kurzschluss			
Ladezeit:	Strombegrenzung				
Sicherheitsschutz:	Überspannung Tiefentladung Temperaturüberwachung				

<sup>1</sup>Abhängig von der Basislinienlänge, Anzahl der Satelliten in Sicht, Satellitengeometrie, GNSS-Antenne, Mehrdeutigkeitslösung und atmosphärischen Bedingungen

<sup>2</sup>ppm ist begrenzt für Basislinien bis zu 10 km

<sup>3</sup>ppm sogar für Basislinien größer als 40 km

<sup>4</sup>Begrenzt für Basislinien bis zu 100 m

<sup>5</sup>Optional

<sup>6</sup>Zusätzlich TNC-Buchse Anschluss für Heading

<sup>7</sup>ATOM: Offenes Ashtech Dateiformat

<sup>8</sup>CMR: Trimble proprietäres Dateiformat

<sup>9</sup>Variiert nach Ausstattung

Technische Änderungen vorbehalten. © Januar 2018, Alberding GmbH

P/N: Alberding A10

Made in Germany

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