

# BRx7

## GNSS-Empfänger



Der BRx7, Carlsons brandneue Multi-GNSS Smart-Antenne, unterstützt auf mehr als 800 Kanälen alle derzeit verfügbaren und sich im Aufbau befindlichen Satellitensysteme. Der integrierte kalibrierungsfreie IMU-Neigungssensor ist unabhängig von magnetischen Einflüssen und kompensiert die Schrägstellung des Empfängers. Dadurch muss der Anwender nicht mehr auf die Libelle achten und es können unzugängliche Punkte mit geneigtem Stab eingemessen werden. Durch die RTK Sure Fix™ Technologie garantiert der Empfänger hochgenaue Positionen auch in schwierigen Umgebungen. Somit vereint der Carlson BRx7 Leistungsfähigkeit, Komfort und Zuverlässigkeit. Der Carlson BRx7 ist für den Einsatz in Extremsituationen konzipiert. Das robuste Gehäuse schützt den Empfänger vor Stürzen aus zwei Metern Höhe. Ebenso kann der Empfänger im Wasser untergetaucht werden. Betrieben wird die Antenne mit zwei wechselbaren Lithium-Ionen Akkus mit einer Laufzeit von bis zu zwölf Stunden. Damit ist die Antenne jeder Anforderung auf der Baustelle gewachsen. Das eingebaute, leistungsstarke LTE Modem gewährleistet eine sehr stabile Mobilfunkverbindung. Funklöcher werden vom Empfänger durch die integrierte aRTK Technologie überbrückt. Dadurch ist

der Empfänger auch in Gebieten mit schwacher Mobilfunknetzabdeckung extrem leistungsstark und funktional einsetzbar. Außerdem kann der Empfänger dank integriertem Funkmodem im Basis – Rover Betrieb eingesetzt werden. Der Empfänger kann mit Carlson SurvPC und der neuen Android Software Carlson Layout verwendet werden. Über das Web-Interface kann eine NMEA-Ausgabe an jede beliebige Software konfiguriert werden.

### BESONDERE MERKMALE

- Unterstützt GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou, QZSS, IRNSS Satelliten-signale auf 800+ Kanälen
- Kalibrierungsfreier IMU-Sensor zur Messung mit geneigtem Stab
- aRTK Technologie zur Überbrückung von Mobilfunklöchern
- RTK Sure Fix™ Technologie für zuverlässige und hochgenaue Messergebnisse
- Robuster Empfänger, übersteht Stürze aus 2 m Höhe
- Integriertes Funkmodem zur Verwendung im Basis – Rover Modus

## GNSS-Empfänger Technische Daten

**Unterstützte GNSS-Systeme:** Multifrequenz: GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou, QZSS, IRNSS, SBAS und Atlas L-Band

### Signalempfang:

GPS (L1CA/L1P/L1C/L2P/L2C/L5),  
GLONASS (G1/G2/G3),  
Galileo (E1BC/E5a/E5b/E6BC/ALTBLOC),  
BeiDou (B1i/B2i/B3i/B10C/ACEBOC),  
QZSS (L1CA/L2C/L5/L1C/LEX),  
IRNSS (L5),  
SBAS (WAAS, EGNOS, GAGAN, MSAS),  
Atlas L-Band

**Kanäle:** 800+

**Datenformate:** RTCM2.1, RTCM2.3, RTCM3.0, RTCM3.1, RTCM3.2 einschließlich MSM, CMR, CMR+

**Positionierungsraten:** 1 Hz, 2 Hz, 4 Hz, 5 Hz, 10 Hz, 20 Hz (optional) und 50 Hz (optional)

### Positionsgenauigkeit

Positionierung:	Lage	Höhe
<b>Autonom:</b> <sup>1</sup>	1,2 m	2,4 m
<b>SBAS:</b> <sup>1</sup>	0,3 m	0,6 m
<b>Atlas (H10):</b> <sup>1,3</sup>	0,04 m	0,08 m
<b>RTK:</b> <sup>1,2</sup>	8 mm + 1 ppm	15 mm + 2 ppm
<b>statische Messung:</b> <sup>1</sup>	2,5 mm + 1 ppm	5 mm + 1 ppm
<b>Post Processing:</b> <sup>1</sup>	2,5 mm + 1 ppm	5 mm + 1 ppm
<b>Neigungskompensation:</b> <sup>4</sup>	8 mm + 0,4 mm/° bis zu 30° Neigung	
<b>Initialisierungszeit:</b>	<10 s	

### L-Band-Empfänger Spezifikationen

**Empfängertyp:** Einkanal  
**Frequenzbereich:** 1525 bis 1560 MHz  
**Empfindlichkeit:** -130 dBm  
**Kanalabstand:** 5,0 kHz  
**Satellitenauswahl:** Manuell und automatisch  
**Aktualisierungszeit:** 15 Sekunden (typisch)

### Kommunikation

**Bluetooth:** Bluetooth 2.1 + EDR / 4.0 LE  
**Wi-Fi:** 802.11 b / g  
**Mobilfunkmodem:** LTE FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B25/B26/B28  
**LTE TDD:** B38/B39/B40/B41  
**UMTS:** B1/B2/B4/B5/B6/B8/B19  
**GSM:** B2/B3/B5/B8  
**Funkmodem:** Frequenzbereich: 410 MHz - 470 MHz und 902,4 MHz - 928 MHz  
**Kanalabstand:** 12,5 kHz / 25 kHz  
**Protokolle:** TrimTalk 450S, PCC EOT, TrimMark 111 (19200)

**Web-Interface:** Weboberfläche für Firmwareaktualisierungen, verwalten von Einstellungen, Herunterladen von Daten über Smartphone, Tablet oder andere elektronische Geräte, Einstellungen erweiterte Anschlüsse

### Anschlüsse

**TNC:** Für die UHF Antenne

**Lemo 5-polig:** Für externe Stromversorgung, oder externen Funk

**Lemo 7-polig:** USB und seriell

**Kartensteckplätze:** Micro SIM- und Micro SD Karte

### Daten- und Speicher

**Datenspeicherung:** interner 8 GB Speicher, mit SD-Karte bis zu 32 GB

### Gerätespezifikationen

**Gewicht:** 1,12 kg (1 Batterie), 1,25 kg (2 Batterien)

**Abmessungen:** 15,6 x 7,6 cm

**Betriebstemperaturen:** -30 °C bis + 65 °C

**Lagertemperatur:** -40 °C bis + 80 °C

**Schutz:** IP67, geschützt vor vorübergehendem Eintauchen bis zu einer Tiefe von 1 m

**Aufprall:** MIL-STD-81 OG, Methode 516.6.

Entwickelt, um einen 2 m langen Sturz auf dem Betonboden zu überstehen.

**Luftfeuchtigkeit:** 100 %, kondensierend

**Vibration:** MIL-STD-810G, Methode 514.6E1

**Entflammbarkeit:** UL-anerkannt, 94HB Flammen Klassenbewertung (3) 1,49 mm

**Chemische Resistenz:** Reinigungsmittel, Spülmittel, industrieller Alkohol, Wasserdampf, Sonnenstrahlung (UV)

### Stromversorgung

**Stromspannung:** 9 bis 28 V DC

Akkus: zwei wechselbare Akkus mit je 7,2 V, 3400 mAh, 24,48 Wh

**Arbeitszeit:** bis zu 12 Stunden mit 2 Akkus

### Bedienoberfläche

**Ein/Ausschalttaste:** Empfänger ein bzw. ausschalten, aktuellen Betriebsmodus- und Status senden

**LEDs:** Batterieleistung, Satellitenverbindung, Rohdatenaufzeichnung, Bluetooth

**Web-Interface:** Für Firmware Updates, Einstellungen zur NMEA Ausgabe, Rohdatenaufzeichnung, Datenmanagement und Download über Smartphones, Tablets oder andere Wi-Fi-fähige Geräte.

1 Abhängig von Mehrwegeeffekten, Refraktion, der Anzahl der sichtbaren Satelliten, der Satellitenkonstellation und der ionosphärischen Aktivität.

2 Abhängig von der Länge der Basislinie.

3 Erfordert ein Abonnement von Hemisphere GNSS.

4 Bei GPS-RTK-Lösungen mit Neigungen über 30 ° kann ein höherer Fehler beobachtet werden



Vermessungssysteme

Heimweg 5 · 5727 Oberkalm

Fon 044 371 72 05 · Fax 044 371 72 67

www.toptec.ch · e-mail lutz@toptec.ch