

# BRx7

## Odbiornik GNSS



Carlson BRx7 to nowoczesny i wielokonstelacyjny odbiornik GNSS. Zapewnia solidną wydajność i wysoką precyzję, będąc jednocześnie kompaktowym i wytrzymałym urządzeniem wyposażonym dodatkowo w sensor IMU.

Carlson BRx7 cechuje wiele możliwości komunikacyjnych, dzięki czemu może być wykorzystywany w różnych trybach. Odbiornik, wyposażony w modem GSM 4G LTE, znakomicie sprawdza się w pracy z sieciami stacji referencyjnych VRS RTN. Wbudowany dwuzakresowy radiomodem UHF umożliwia pomiar w trybie Baza-Rover wszędzie tam, gdzie brakuje zasięgu sieci GSM. BRx7 oferuje także pracę z Carlson Listen-Listen - unikalną usługą, która eliminuje ograniczenie długości linii bazowych UHF. Użytkownicy BRx7 z Carlson Listen-Listen potrzebują jedynie połączenia internetowego, aby cieszyć się prostym i łatwym w użyciu rozwiązaniem bazowym, które może obsługiwać jeden odbiornik bazowy z wieloma odbiornikami ruchomymi. Odbiornik może być również wykorzystywany do pomiarów statycznych.

Carlson BRx7 został wyposażony w ponad 800-kanalową płytę GNSS. W standardzie obsługuje wszystkie aktualnie dostępne konstelacje - GPS, Glonass, Galileo, BeiDou, QZSS, IRNSS, a także umożliwia wykorzystanie sygnału Atlas® L-Band (wymagana subskrypcja). Zastosowana nowoczesna technologia IMU jest niezależna od wpływu pola

magnetycznego oraz pozwala na kompensację wychylenia tyczki w czasie rzeczywistym.

Carlson BRx7 jest wyposażony w unikalną technologię SureFix®, która zapewnia wiarygodność rozwiązania RTK oraz zwiększa jego powtarzalność, dokładność i precyzję.

Oprócz komunikacji Bluetooth® BRx7 umożliwia połączenie Wi-Fi z dowolnym urządzeniem mobilnym. Poprzez wbudowany interfejs web użytkownik ma dostęp do ustawień odbiornika, podglądu aktualnego statusu urządzenia, aktualizacji oprogramowania oraz zgrzywania danych.

## GŁÓWNE CECHY

- Wieloczęstotliwościowy odbiornik GPS, Glonass, BeiDou, Galileo, QZSS, IRNSS i Atlas® L-band
- Długie linie bazowe RTK do 50 km z szybką inicjalizacją przy użyciu technologii Listen-Listen\*\*\*
- UHF (400 MHz & 900 MHz), modem GSM 4G LTE, Bluetooth i Wi-Fi
- Silnik Athena™ zapewnia najlepszą wydajność RTK
- Wbudowany sensor IMU kompensuje wychylenie tyczki z dokładnością do 2 cm

## Odbiornik GNSS

**Typ odbiornika:** Wielokonstelacyjny, GPS, Glonass, BeiDou, Galileo, QZSS, IRNSS i Atlas L-band

**Odbierane sygnały:** GPS L1CA/L1P/L1C/L2P/L2C/L5  
GLONASS G1/G2/G3, P1/P2  
BeiDou B1i/B2i/B3i/B10C/B2A/B2B/ACEBOC  
GALILEO E1BC/E5a/E5b/E6BC/ALTBOC  
QZSS L1CA/L2C/L5/L1C/LEX  
IRNSS L5  
Atlas

**Liczba kanałów:** 800+

**Formaty RTK:** RTCM2.1, RTCM2.3, RTCM3.0, RTCM3.1, RTCM3.2 (w tym MSM), CMR, CMR+

**Odświeżanie pozycji:** 1, 2, 4, 5, 10 Hz (opcjonalnie 20 Hz lub 50 Hz)

## Dokładność

Pozycja:	RMS (67%)	2DRMS (95%)
Autonomiczny, no SA: <sup>1</sup>	1.2 m	2.4 m
SBAS: <sup>1</sup>	0.3 m	0.6 m
Atlas (H10): <sup>1,3</sup>	0.04 m	0.08 m
RTK: <sup>1,2</sup>	8 mm + 1 ppm	15 mm + 2 ppm
Tryb statyczny: <sup>1</sup>	2.5 mm + 1 ppm	5 mm + 1 ppm
Kompensacja wychylenia (do 30°): 2 cm (wysokość tyczki 1.8 m) (do 60°): 5 cm (wysokość tyczki 1.8 m) <sup>4</sup>		
Czas inicjalizacji:	< 10 s	

## Odbiornik L-Band

**Typ odbiornika:** Jednokanałowy

**Zakres częstotliwości:** 1525 do 1560 MHz

**Czułość:** -130 dBm

**Odstępy kanałów:** 5.0 kHz

**Wybór satelitów:** Ręczny lub Automatyczny

**Czas inicjalizacji:** 15 sekund

## Komunikacja

**Bluetooth:** Bluetooth 2.1 + EDR / 4.0 LE

**Wi-Fi:** 802.11 b/g

**Modem GSM:** 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

**Radio UHF:** Zakres częstotliwości: 410MHz - 470MHz and 902.4MHz - 928MHz

**Odstępy kanałów:** 12.5 KHz / 25 KHz

**Protokół:** TrimTalk 450S, PCC EOT, TrimMark 111(19200)

**WebUI:** Aktualizacja oprogramowania, zarządzanie ustawieniami, pobieranie danych, zaawansowane ustawienia radia – z poziomu smartfona, tabletu lub innego urządzenia Wi-Fi

## Porty

**TNC:** Antena UHF

**LEMO 5-pin:** Zasilanie zewnętrzne, radio UHF zewnętrzne

**LEMO 7-pin:** port szeregowy, USB

**Sloty na karty:** Micro SIM i Micro SD

## Pamięć

**Typ pamięci:** 8 GB pamięci wbudowanej, karta SD do 32 GB

## Parametry fizyczne

**Waga:** 1.12 kg (1 bateria), 1.25 kg (2 baterie)

**Wymiary:** 156 x 76 mm

## Środowisko pracy

**Temperatura pracy:** -30°C ~ +65°C

**Temperatura przechowywania:** -40°C ~ +80°C

**Ochrona:** IP67, ochrona przed chwilowym zanurzeniem do głębokości 1m

**Odporność na wstrząsy:** MIL-STD-810G, metoda 516.6. Zaprojektowany, aby wytrzymać upadek na 2 m tyczce na beton. Zaprojektowany, aby wytrzymać swobodny upadek z 1 m na twarde podłoże.

**Wilgotność:** Do 100%

**Wibracje:** MIL-STD-810G, metoda 514.6E-I

**Łatwość palności:** UL, klasa 94HB (3) 1.49 mm

**Odporność chemiczna:** Środki czyszczące, woda z mydłem, alkohol przemysłowy, para wodna, promieniowanie słoneczne (UV)

## Zasilanie

**Napięcie:** 9 do 28 V DC

**Baterie:** Dwie wymienne baterie o parametrach (dla jednej): 7.2 V, 3400 mAh, 24,48 Wh do 12 godzin (2 baterie)

## Interfejs użytkownika

**Przycisk:** Włączanie/Wyłączanie odbiornika, Zmiana trybu pracy

**LED:** Zasilanie, Satelity, Wymiana Danych, Bluetooth

**WebUI:** Aktualizacja oprogramowania, zarządzanie ustawieniami, pobieranie danych, zaawansowane ustawienia radia – z poziomu smartfona, tabletu lub innego urządzenia Wi-Fi

- 1 Wartość uzależniona od liczby widocznych satelitów, geometrii satelitów, wpływu jonosfery i warunków wielodrożności sygnału
  - 2 Wartość uzależniona od długości linii bazowej
  - 3 Wymagana subskrypcja od Hemisphere GNSS
  - 4 Zaobserwowano większe błędy rozwiązania GNSS RTK przy wychyleniu większym niż 30°
- \*\*\* Wymagana subskrypcja od Carlson Software



## SurvCE/SurvPC

Oprogramowanie Carlson SurvCE/SurvPC wraz z odbiornikiem BRx7 i kontrolerem Mini2, Surveyor2 lub tabletem RT4 tworzy kompletne rozwiązanie terenowe. SurvCE/SurvPC pozwala na pełną konfigurację odbiornika BRx7 z

wykorzystaniem połączenia Bluetooth. W celu zapewnienia lepszej kontroli i wyższej jakości, SurvCE/PC oferuje intuicyjną elektroniczną libellę z automatycznym zapisem punktu w momencie, gdy odbiornik jest spoziomowany. SurvCE/SurvPC to programy stworzone przez zespół ekspertów zapewniające niezrównaną jakość i produktywność.