

# Carlson NR3

## odbiornik GNSS

*Carlson NR3 to kompaktowa antena GNSS zaprojektowana do pracy z sieciami poprawek RTK/RTN, a w połączeniu z pryzmatem zamontowanym na lekkiej tyczce i programem SurvCE/PC z modułem Hybrid+ może być zastosowana w pomiarach hybrydowych.*

### NAJWAŻNIEJSZE CECHY

- GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo
- Lekki - 820 g (1.8 lbs)
- Baterie w technologii Hot-Swap
- Modem 4G LTE
- Wi-Fi 802.11 b/g/n
- Bluetooth 2.1 + EDR
- 16 GB pamięci wewnętrznej

### Technologia GNSS

NR3 wykorzystuje 4 konstelacje satelitarne i śledzi satelity GPS, Glonass i Galileo na trzech częstotliwościach. Zaawansowane algorytmy eliminacji wielodrożności sygnału i opóźnienia jonosferycznego zapewniają wysoką dokładność i powtarzalność pomiaru GNSS RTK. Odbiornik śledzi sygnał satelitarny nawet podczas wstrząsów i wibracji, może być wykorzystywany jako Baza lub Rover.

### Komunikacja bezprzewodowa

NR3 posiada zintegrowany modem 4G LTE, Wi-Fi oraz Bluetooth. Innowacyjna technologia Carlson Listen-Listen umożliwia wykorzystanie modemu GSM podczas pracy w trybie Baza-Rover zapewniając większy zasięg transmisji poprawek RTK w porównaniu do tradycyjnych rozwiązań bazujących na radiu UHF.

### SurvCE/SurvPC

Nowoczesny moduł Hybrid+ pozwala na jednoczesną pracę z wykorzystaniem odbiornika GNSS i tachimetru robotycznego, z anteną i pryzmatem zamontowanym na jednej tyczce. Hybrid+ zapewnia zwiększoną kontrolą pomiaru, ponieważ dwa instrumenty mierzą ten sam punkt w tym samym momencie. Ponadto, pozycja GNSS pozwala na bardzo szybkie odszukanie pryzmatu przez tachimetr, podobnie jak udoskonalona funkcja śledzenia.



## Odbiornik GNSS

**Śledzone sygnały:** GPS: L1, L2, L5  
 GLONASS: L1, L2, L3  
 Galileo: E1, E5a, E5b, AltBoc  
 BeiDou: B1, B2  
 SBAS: EGNOS, WAAS, GAGAN, MSAS,  
 SDCM (L1, L5)  
 IRNSS1: L5  
 QZSS: L1, L2, L5

**Liczba kanałów:** 448

**Częstotliwość odświeżania pozycji:<sup>8</sup>**  
 pozycja RTK 10 Hz, Pomiar 20 Hz

## Wydajność<sup>4,5</sup>

	Hz	V
RTK: <sup>1,4,5,6</sup>	6 mm + 0.5 ppm	10 mm + 1 ppm
DGNSS:	0.3 m	0.7 m
SBAS: <sup>1</sup>	0.6 m 0.8 m	
Autonomiczny: <sup>1</sup>	1.2 m	1.9 m
<b>Tryb statyczny &amp; szybki statyczny:</b>		
	3 mm + 0.5 ppm	5 mm + 0.5 ppm
Tryb Statyczny: <sup>7</sup>	3 mm + 0.1 ppm	3.5 mm + 0.4 ppm
Fixed RTK:	<7 s	
Cold Start: <sup>9</sup>	<55 s	
Warm Start: <sup>10</sup>	<30 s	
Re-inicjalizacja:	śr. 1 s	



## Komunikacja

**Porty I/O:** 1 x 9-pin Lemo, USB, TCP/IP z dwoma portami szeregowymi, 1 x port szeregowy o dużej prędkości, Zasilanie

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

**Bluetooth:** 2.1 + EDR/4.0

**Modem:** 4G LTE Cat1 (band 2,4,5,12,17), 3G UMTS/HSPA (850/900/1900/2100), 2G QuadBand GPRS/EDGE"

## Zasilanie

**Bateria:** 4 x 3.6 V, 3400 mAh Li-Ion

**Czas pracy:<sup>12</sup>** 6 godzin ciągłej pracy (technologia hot-swap)

**Zasilanie zewnętrzne:<sup>3</sup>** 9 to 30 VDC

## Pamięć

**Pamięć:** wbudowane 16 GB

## Środowisko pracy

**Temperatura pracy:<sup>13</sup>** -30 °C do +75 °C (-22 °F do 167 °F)

**Temperatura przechowywania:** -40 °C do +80 °C (-40 °F do 17 °F)

**Wodo- i pyło-szczelność:** IP67

**Certyfikaty:** CE, FCC Class B Part 1

**Odporność na upadek:** upadek 2-metrowej tyczki na beton

## Parametry fizyczne

**Wymiary:** 167 D x 69 H mm (6.5 D x 2.7 H in)

**Waga:** <.820 kg (1.8 lbs)

## Standardowe akcesoria

1 x Carlson NR3

4 x bateria Li-Ion

1 x kabel USB

1 x ładowarka sieciowa

1 x ładowarka samochodowa

1. Opcja dodatkowa
2. Pozwala na komunikację Baza - Rover
3. Zasilanie I komunikacja za pomocą portu Lemo I dedykowanego kabla
4. Wydajność zależy od warunków pomiarowych
5. Poziom RMS
6. Wektor bazowy <20 km (12.4 mil)
7. Długie obserwacje i precyzyjne efemerydy
8. Częstotliwość odświeżania pozycji ograniczone do 10Hz ze względu na połączenie Bluetooth
9. Bez dostępnych informacji (bez almanachu i przybliżonej pozycji)
10. Znane efemerydy i przybliżona pozycja
11. Waga: 740 g (1.6 lb.) bez baterii
12. Nielimitowany czas pracy dzięki technologii Hot-Swap
13. Przy temperaturach poniżej -20° C (-4 °F) może być wymagane zasilanie zewnętrzne