

ODBIORNIK GNSS NETR9 GEOSPATIAL

KLUCZOWE CECHY

Najnowocześniejszy silnik obliczeniowy **Trimble HD-GNSS**

Trimble CenterPoint RTX zapewnia dokładność na poziomie RTK w dowolnym miejscu bez konieczności stosowania stacji bazowej czy sieci VRS

Technologia **Trimble xFill** zapewnia płynne pokrycie RTK podczas utraty połączenia

Zaawansowane śledzenie satelitów z technologią odbiornika **Trimble 360**

Wyświetlacz na przednim panelu dla wygodnej konfiguracji

Bluetooth®, Ethernet, port szeregowy oraz USB

Duża pojemność wewnętrznej pamięci

Wiele formatów danych

Zdalny dostęp i konfiguracja

KOMPLEKSOWA MODUŁOWOŚĆ GNSS

The Trimble® NetR9 jest odbiornikiem GNSS zaprojektowanym by zapewnić profesjonalistom maksymalną funkcjonalność oraz idealne dopasowanie. Technologie Trimble zawarte w odbiorniku NetR9 Geospatial są połączeniem unikalności oraz wszechstronności zastosowań.

Technologia Trimble HD-GNSS, Trimble CenterPoint™ RTX, Trimble xFill™ oraz Trimble 360 zostały zintegrowane w jednym odbiorniku, aby sprostać wymaganiom profesjonalistów, poszukujących rozwiązania modułowego.

SILNIK OBLICZENIOWY TRIMBLE HD-GNSS

Zaawansowany silnik obliczeniowy Trimble HD-GNSS wykracza poza tradycyjne techniki: precyzyjny/zgrubny (fixed/float), oferując dokładniejsze niż tradycyjne procesory przetwarzania szacowanie błędów, szczególnie w trudnych warunkach. Wyraźne skrócenie czasu inicjalizacji oraz wysoka precyzja i niezawodność wyznaczania pozycji, umożliwiają pomiar punktów z większą wiarygodnością.



TRIMBLE CENTERPOINT RTX

Trimble CenterPoint RTX zapewnia dokładność na poziomie RTK w dowolnym miejscu na świecie, bez konieczności korzystania z lokalnych stacji bazowych czy sieci Trimble VRS™. Wykonuj pomiary przy użyciu poprawek CenterPoint RTX dostarczonych drogą satelitarną w miejscach gdzie poprawki naziemne nie są dostępne. W czasie pomiaru na dużej odległości na odosobnionym terenie, takim jak rurociąg, CenterPoint RTX eliminuje potrzebę ciągłego przenoszenia stacji bazowej czy dostępu do sygnału telefonii komórkowej.

TRIMBLE XFILL

Wykorzystując światową sieć stacji referencyjnych GNSS Trimble i połączenia satelitarne, Trimble xFill płynnie uzupełnia braki w dostępie do korekt RTK lub VRS. W połączeniu z subskrypcją CenterPoint RTX, geodezyjny poziom dokładności dostępny jest bez ograniczeń czasowych.

ODBIORNIK TRIMBLE 360

Potężna technologia Trimble 360 w odbiorniku Trimble NetR9 Geospatial obsługuje sygnały ze wszystkich istniejących i zaplanowanych konstelacji GNSS oraz systemów wspierających. Odbiornik Trimble NetR9 Geospatial z dwoma zintegrowanymi chipsetami Trimble Maxwell™ 6 zapewnia 440 kanałów odbiorczych GNSS. Odbiorniki Trimble GNSS są doskonałą inwestycją na dziś i na długie lata w przyszłości.

STWORZONY DO WIELU ZASTOSOWAŃ

Kompaktowa obudowa, niski pobór mocy oraz potężny zestaw funkcji sprawiają, że odbiornik Trimble NetR9 Geospatial jest idealnym połączeniem obsługującym szeroki zakres zastosowań pozycjonowania o wysokiej dokładności, w tym:

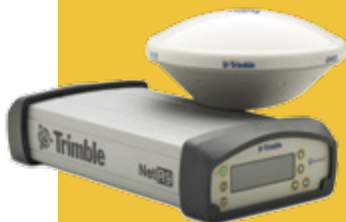
- odbiornika ruchomego RTK oraz RTX
- mobilnej stacji bazowej
- zapisu danych do post-processingu

Internetowy interfejs użytkownika Trimble to szybki dostęp do statusu odbiornika, konfiguracji, danych czy możliwość definiowania poziomu bezpieczeństwa i zakresu dostępu.

Dla prostej konfiguracji, odbiornik Trimble NetR9 Geospatial oferuje 7-przyciskowy, dwuwierszowy wyświetlacz z informacją o statusie, dzięki czemu konfiguracja w terenie jest bezproblemowa. Co więcej, aby rozpocząć pobieranie danych nie są wymagane żadne urządzenia przenośne.

Odbiornik Trimble NetR9 Geospatial posiada 8 GB pamięci fizycznej gwarantując przy tym wysoki poziom ochrony danych.

Wbudowana bateria litowo-jonowa odbiornika NetR9 Geospatial, zapewniając do 15 godzin nieprzerwanego zasilania, wystarcza na cały dzień pracy. Spełniając wymagania obostrzonych specyfikacji środowiskowych, odbiornik Trimble NetR9 Geospatial jest całkowicie odporny na kurz i wodę (certyfikat IP67) i spełnia normy MIL-STD-810F, co oznacza odporność na wstrząsy, wibracje, wilgotność i temperaturę, a co za tym idzie – możliwość pracy nawet w najtrudniejszych warunkach.



ODBIORNIK GNSS NETR9 GEOSPATIAL

ŚLEDZENIE SATELITÓW

- Dwa zaawansowane chipsety Trimble Maxwell 6 GNSS o 440 kanałach
- Technologia Trimble EVEREST™ odrzucająca wielotorowy sygnał
- Technologia odbiornika Trimble 360
- Odnznaczające się bardzo niskim szumem pomiary fazy sygnałów satelitaranych GNSS z dokładnością <1 mm o szerokości pasma 1 Hz
- Stosunek szumu do sygnałów wyrażany w dB-Hz
- Sprawdzona technologia Trimble śledzenia satelitów znajdujących się na niewielkiej wysokości nad horyzontem
- Sygnały satelitów śledzone równocześnie:
 - GPS: L1 C/A, L2C, L2E (metoda Trimble dla śledzenia nieszyfrowanego L2P), L5
 - GLONASS: L1 C/A oraz nieszyfrowany kod P, L2 C/A oraz nieszyfrowany kod P, L3 CDMA
 - Galileo: L1 CBOC, E5A, E5B, oraz E5AltBOC
 - Beidou (COMPASS): B1, B2
- CenterPoint RTX, OmniStar HP, XP, G2, PozycjonowanieVBS
- QZSS, WAAS, EGNOS, GAGAN
- Częstotliwości pozycjonowania: 1 Hz, 2 Hz, 5 Hz, 10 Hz, oraz 20 Hz

WYDAJNOŚĆ POZYCJONOWANIA¹

Pozycjonowanie różnicowe kodowe GNSS

Poziomo	0.25 m + 1 ppm RMS
Pionowo	0.50 m + 1 ppm RMS
Dokładność różnicowego pozycjonowania SBAS ²	zazwyczaj <5 m 3DRMS

Statyczny pomiar GNSS

Statyczny o wysokiej dokładności

Poziomo	3 mm + 0.1 ppm RMS
Pionowo	3.5 mm + 0.4 ppm RMS

Pomiary statyczne i Fast Static

Poziomo	3 mm + 0.5 ppm RMS
Pionowo	5 mm + 0.5 ppm RMS

Pomiary Real Time Kinematic

Pojedyncza linia bazowa <30 km

Poziomo	8 mm + 1 ppm RMS
Pionowo	15 mm + 1 ppm RMS

Sieć RTK³

Poziomo	8 mm + 0.5 ppm RMS
Pionowo	15 mm + 0.5 ppm RMS

Czas uruchomienia RTK dla określonej dokładności⁴

Trimble CenterPoint RTX	2 do 8 sekund
-------------------------	---------------

Poziomo	4 cm
Pionowo	9 cm

Czas konwergencji RTX dla określonej dokładności⁹

Czas konwergencji RTX dla określonych dokładności ⁹	5 minut lub mniej
--	-------------------

Trimble xFill⁵

Poziomo	RTK ⁸ + 10 mm/minutę RMS
Pionowo	RTK ⁸ + 20 mm/minutę RMS

1 Dokładność i niezawodność może zależeć od anomalii spowodowanych wielotorowością sygnału, przeszkód, geometrii satelitów i warunków atmosferycznych. Dla podanych specyfikacji zaleca się korzystanie ze stabilnych mocowań przy dobrej widoczności nieba, w środowisku wolnym od wielotorowości oraz EMI, przy optymalnej konfiguracji konstelacji GNSS, jak również stosowanie metod pomiarowych przyjętych dla wykonywania precyzyjnych pomiarów w danym zastosowaniu, w tym czas pracy na stanowisku odpowiedni dla długości linii bazowej. Aby uzyskać specyfikacje statyczne o wysokiej dokładności dla linii bazowych dłuższych niż 30 km, mogą być wymagane dokładne efermerydy oraz czas pracy na stanowisku do 24 godzin.

2 Zależność od wydajności systemu WAAS/EGNOS.

3 Wartości PPM sieci RTK PPM odnoszone są do najbliższej fizycznej stacji referencyjnej.

4 Może zależeć od warunków atmosferycznych, wielotorowości sygnału, przeszkód i geometrii satelitów. Wiarygodność inicjalizacji jest nieprzerwanie monitorowana aby zapewnić najwyższą jakość.

5 Dokładność zależy od dostępności satelitów GNSS. Pozycjonowanie xFill bez subskrypcji RTX kończy się po 5 minutach przestoju radiowego. Pozycjonowanie xFill z subskrypcją RTX będzie kontynuowane po upływie 5 minut zapewniając konwergencję RTX, z typową dokładnością nie przekraczającą 6 cm poziomo i 14 cm pionowo. xFill nie jest dostępny we wszystkich regionach. Więcej informacji uzyskasz u lokalnego sprzedawcy.

6 Homologacje na typy Bluetooth są określone dla poszczególnych krajów. Skontaktuj się z dystrybutorem Trimble aby uzyskać więcej informacji.

7 Wewnętrzna bateria pracuje w temperaturze od -10° C do +55° C. Ładowarka wewnętrznej baterii pracuje w temperaturze od 0° C do +45° C. Wszystkie wymienione temperatury to temperatury otoczenia.

8 RTK odnosi się do ostatnio zarejestrowanej dokładności przed utratą źródła poprawek i rozpoczęciem xFill.

9 Czas konwergencji odbiornika różni się w zależności od stanu konstelacji GNSS, poziomu wielotorowości oraz bliskości takich przeszkód jak wysokie drzewa i budynki. Czas konwergencji znacząco zmniejsza się podczas korzystania z "RTX Quickstart" na poprzednio mierzonym punkcie lub na znanym punkcie osnowy pomiarowej.

SPRZĘT

Fizyczny

Wymiary (dł. x szer. x wys.)	26.5 cm x 13.0 cm x 5.5 cm
Waga	1.75 kg
Stopień Ochrony	IP67 and MIL-STD-810F
Temperatura pracy ⁷	-40° C do +65° C
Temperatura przechowywania	-40° C do +80° C
Wilgotność	100% skondensowana
Wstrząs	Przetrawianie: Wyłączony 75 g, 6 m/s; W czasie pracy: do 25 g, 10 m/s; zaprojektowany by przetrwać upadek z 1 m na twardą powierzchnię
Wibracje	W czasie pracy: 7.5 Hz do 350 Hz 0.015 g2/Hz; 350 Hz do 500 Hz 0.006 g2/Hz -6dB/Oktawa; Wyłączony: 10 Hz do 300 Hz 0.04 g2/Hz; 300 Hz do 1000 Hz -6 dB/Oktawa

ELEKTRYCZNOŚĆ

- Zasilanie przez sieć Ethernet (PoE) 802.3af; wymagane zasilanie Klasy 3 PoE
- 9.5 V DC do 28 V DC wejście w porcie Lemo
 - Konfigurowalne napięcie włączania i wyłączania
- Czas pracy na zintegrowanym wewnętrznym akumulatorze 7.4 V, 7800 mA-hr, Li-Ion;
 - 15 godzin nieprzerwanego działania, zależne od ustawień użytkownika
 - Wewnętrzny akumulator zacznie pobierać moc z zewnętrznego źródła zasilania gdy napięcie wejściowe jest > 12 V DC
 - Nominalne zużycie energii 3.8, zależne od ustawień użytkownika
- Zintegrowany system ładowania

FORMATY WEJŚCIOWE/WYJŚCIOWE

- Formaty Poprawek:
 - CMR, CMR+, CMRx, RTX, RTCM 2.1, RTCM 2.2, RTCM 2.3, RTCM 3.0, RTCM 3.1
- Obserwacje:
 - RT17, RT27, RTCM 3.x
- Pozycja/Status Wejście/Wyjście:
 - NMEA-0183 v2.30, GSOF
- Wyjście 1 PPS
- Event Marker

KOMUNIKACJA I ZAPIS DANYCH

- Porty Seryjne
 - jeden D9 Męski, EIA-574 RS-232/V.24 full 9 wire serial
 - jedno 7-stykowe gniazdko Lemo Oshell, 3-przewodowe złącze szeregowo z poborem mocy, 1 PPS wyjście i wejście event marker
 - jedno Mini USB B 5 pin; wspiera działania trybu pracy urządzenia i hosta
- Bluetooth⁶
 - zintegrowany 2.4 GHz Bluetooth; obsługuje jednocześnie 3 połączenia
- Ethernet
 - zintegrowane gniazdo RJ45
 - full-duplex, auto-negocjacja 100 Base-T
 - zasilanie przez sieć Ethernet (PoE) obsługiwane przez zasilanie Klasy 3 PoE

Wbudowana pamięć	8 GB
Maksymalna Częstotliwość Rejestrowania	20 Hz
Podział zapisu do pliku	od 5 minut do ciągłego
Formaty plików	T02, RINEX v2.xx, RINEX v3.xx, Google Earth KMZ

CERTYFIKATY

RoHS; China RoHS; FCC Part 15.247; Class B Device FCC Part 15 oraz ICES-003; RSS-310 oraz RSS-210 industry Canada; CE mark; C-Tick; UN ST/SG/AC.10.11/Rev 3 Amend 1 (Li-Ion battery); UN ST/SG/AC.10.27/Add.2 (Li-Ion battery); WEEE

© 2014, Trimble Navigation Limited. Wszelkie prawa zastrzeżone. Trimble oraz logo Globe & Triangle są znakami towarowymi Trimble Navigation Limited, zarejestrowanymi w Stanach Zjednoczonych oraz w innych krajach. CenterPoint, EVEREST, Maxwell, RTX, VRS oraz xFill są zastrzeżonymi znakami towarowymi Trimble Navigation Limited. Pozostałe znaki towarowe są własnością ich odpowiednich właścicieli. PN 022516-097-POL (10/14)

Specyfikacje mogą ulec zmianie bez uprzedniego ostrzeżenia.



AMERYKA PÓŁNOCNA

Trimble Navigation Limited
10368 Westmoor Dr
Westminster CO 80021
USA

EUROPA

Trimble Germany GmbH
Am Prime Parc 11
65479 Raunheim
Niemcy

DALEKI WSCHÓD

Trimble Navigation
Singapore Pty Limited
80 Marine Parade Road
#22-06, Parkway Parade
Singapore 449269
Singapur

