

GŁÓWNE WŁAŚCIWOŚCI

Technologia H-Star dzięki której osiągalne są decymetrowe dokładności

Technologia OmniSTAR (HP, XP i VBS) o globalnym zasięgu dająca nawet decymetrowe dokładności w terenie

Bezprzewodowa komunikacja Bluetooth

Możliwość rozszerzenia o obsługę systemu GLONASS

Ultra odporna konstrukcja

Bateria wystarczająca na cały dzień pracy

Szeroki wybór rejestratorów, oprogramowania i ustawień



NAJBARDZIEJ ZAAWANSOWANY ODBIORNIK GNSS FIRMY TRIMBLE DLA GIS

Jeżeli wymagane jest szybkie, bardzo precyzyjne zlokalizowanie zakopanych rur i przewodów bądź zlokalizowanie podziemnej infrastruktury zasobów sieciowych odbiornik Trimble® GPS Pathfinder® ProXRT jest najwłaściwszym rozwiązaniem. Decymetrowa dokładność którą gwarantuje producent przy pomiarach w czasie rzeczywistym daje pewność właściwego wykonania wszelkich uprzednio zamierzonych zadań. Obsługa technologii H-Star™, OmniSTAR, dwóch częstotliwości systemu GPS i opcjonalnie dwóch częstotliwości systemu GLONASS, czyni odbiornik GPS Pathfinder ProXRT idealnym narzędziem do wyznaczania pozycji z decymetrową dokładnością w każdym miejscu na Ziemi. Dzięki temu odbiornik ten wyznacza nowe standardy w satelitarnych pomiarach dla GIS.

Decymetrowa dokładność w czasie rzeczywistym z wykorzystaniem technologii H-Star

Wymagana jest wysoka dokładność i to natychmiast? Wykonując pomiary odbiornikiem GPS Pathfinder ProXRT przy korzystaniu z technologii H-Star w czasie rzeczywistym można być tego pewnym. Wystarczy, że połączy się go ze źródłem poprawek i można zacząć rejestrację danych z dokładnością decymetrową w terenie wykorzystując bezprzewodowe połączenie z lokalną siecią VRS™ lub z własną stacją bazową.

Decymetrowa dokładność w czasie rzeczywistym z wykorzystaniem technologii OmniSTAR HP

Jeśli pomiary prowadzone są w terenie, w którym nie ma dostępu do sieci VRS, ani do własnej stacji bazowej, można wykorzystać poprawkę OmniSTAR HP. Antena odbierająca sygnał OmniSTAR znajduje się w zestawie z urządzeniem, więc nie trzeba nosić ze sobą żadnego dodatkowego wyposażenia. Wystarczy wykupić usługę i czekać na poprawki. Odbiornik może wykorzystywać również poprawki OmniSTAR XP dające dokładność 20cm oraz OmniSTAR VBS dające natychmiastową submetrywną dokładność.

Opcja odbioru sygnału GLONASS

Zainstalowanie w odbiorniku GPS Pathfinder ProXRT opcji GLONASS zwiększa liczbę śledzonych satelitów GNSS. Jednoczesne korzystanie z systemu GPS i GLONASS usprawnia wyznaczanie pozycji w warunkach, kiedy widoczność nieba jest ograniczona. Odbieranie sygnału z obu systemów skraca czas potrzebny do uzyskania decymetrowej dokładności w czasie rzeczywistym bądź w postprocessingu, tym samym znacznie zwiększając wydajność pracy. Dodatkowo mając wykupioną opcję obsługi systemu GLONASS, można również teraz odbierać poprawki G2 + HP systemu OmniSTAR dla pomiarów dwusystemowych.

Obsługa systemu Galileo

Dzięki zaimplementowaniu najnowszej technologii Trimble 360™, odbiornik GPS Pathfinder ProXRT może śledzić testowe sygnały systemu Galileo od satelitów GIOVE-A i GIOVE-B. Po zakupie opcji obsługi danych w formacie NMEA z jednoczesnym odblokowaniem interfejsu dostępnego przez przeglądarkę internetową, dodatkowe dane pomiarowe z europejskiego systemu nawigacyjnego mogą być wykorzystywane do wszelkich testów i badań.

Stworzony do pracy w terenie

GPS Pathfinder ProXRT został skonstruowany z myślą o wyjątkowo ciężkich warunkach pracy terenowej. Działa

w wszystkich warunkach atmosferycznych, a wewnętrzna litowo-jonowa bateria wystarcza na cały długi dzień pracy.

Różnorodność konfiguracji

Wybór rejestratora i oprogramowania polowego jest duży. GPS Pathfinder ProXRT współpracuje z szerokim wachlarzem komputerów polowych typu laptop, tablet PC i PDA oraz, oczywiście, z rejestratorami Trimble Nomad™ serii G, Trimble Recon®, Trimble Ranger™ bądź Trimble Yuma®.

Przy instalowaniu oprogramowania polowego można wybrać między Trimble TerraSync™, rozszerzeniem Trimble GPSCorrect™ dla ESRI ArcPad bądź własnymi aplikacjami zaprojektowanymi przy użyciu Trimble GPS Pathfinder Tools Software Development Kit (SDK).

Dodatkowo istnieje wybór mocowania urządzenia i anteny: na tyłce, dla zwiększenia dokładności lub w plecaku dla wygody.

Rzeczywisty czas. Rzeczywista dokładność.

Rzeczywisty wybór

Nie ważne gdzie prowadzone są pomiary, GPS Pathfinder ProXRT jest doskonałym rozwiązaniem dającym pewną decymetrową dokładność w czasie rzeczywistym. Fakt ten sprawia, iż dane GIS zgromadzone przy wykorzystaniu odbiornika ProXRT nabierają nowej, lepszej jakości.

Parametry techniczne odbiornika GNSS Trimble Pathfinder ProXRT

STANDARDOWE PARAMETRY

System

- Wbudowana litowo-jonowa bateria wystarczająca na cały dzień pracy
- Zintegrowany Bluetooth
- Ultra wytrzymała konstrukcja

GPS

- Technologia H-Star dająca dokładność wyznaczania pozycji 10cm po korekcji różnicowej (w czasie rzeczywistym bądź w postprocessingu¹)
- Obsługa technologii OmniStar dającej dokładność w zależności od serwisu: HP – 10cm, XP – 20cm, VBS - sub-metrowa²
- Obsługa poprawek DGPS przez radiomodem, NTRIP bądź VRS przez telefon komórkowy
- Obsługa technologii SBAS³
- Technologia EVEREST™ eliminująca zjawisko multipath

Standardowe akcesoria

- Antena Tornado™
- Kabel antenowy
- Ładowarka do wewnętrznej baterii z międzynarodowymi końcówkami
- Kabel „null-modem”
- Kabel RS-232 DB9-Lemo
- Adapter wieloportowy
- Walizka transportowa
- Płyta CD z instrukcją obsługi

OPCJONALNE PARAMETRY

Opcjonalna rozbudowa odbiornika

- System GLONASS
- Wyjście NMEA

Opcjonalne oprogramowanie

- Trimble TerraSync™
- Rozszerzenie Trimble GPSCorrect™ dla ESRI Arcpad
- Trimble GPS Controller
- GPS Pathfinder® Tools Software Development Kit (SDK)
- GPS Pathfinder Office
- Rozszerzenie GPS Analyst™ dla ESRI ArcGIS
- Każde inne oprogramowanie obsługujące komunikaty NMEA

Opcjonalne komputery polowe

- Wszystkie komputery polowe pracujące pod kontrolą systemu Windows Mobile® 2003, Windows Mobile 5.0 oraz Windows Mobile 6 a w szczególności:
 - Trimble Nomad serii G
 - Trimble Ranger
 - Trimble Recon
 - Trimble Juno
- Wszystkie komputery typu desktop, notebook czy tablet pracujących pod kontrolą systemu operacyjnego Windows® a w szczególności:
 - Tablet Trimble Yuma

Opcjonalne akcesoria

- Zestaw plecakowy (plecak, metrowa tyczka, szybkozłaczka)
- Zestaw tyczki (tyczka z włókna węglowego składająca się z dwóch części o długości 1m, uchwyt do montażu odbiornika na tyczce, szybkozłaczka)
- Magnetyczny uchwyt samochodowy
- Odbiornik poprawek radiowych GeoBeacon™

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Parametry fizyczne odbiornika

Wymiary 240mm x 120mm x 50mm (wraz ze złączami)
 Waga 1.55kg (z baterią)
 Bateria ładowalna litowo-jonowa
 bateria wystarczająca na 13 godzin pracy

Parametry fizyczne anteny

Wymiary 161mm – średnica, 74mm - wysokość
 Waga 820g

Parametry środowiskowe odbiornika

Zakres temperatury pracy od -40°C do 65°C
 Wilgotność odporność zgodnie z normą MIL-STD-810F, Metoda 507.4
 Odporność na upadki upadek z tyczką z wysokości 1m na twardą powierzchnię
 Pyłoszczelność i wodoszczelność odporność na piasek, kurz, brud, deszcz oraz zanurzenie w wodzie na głębokość 1m według norm IP67
 Obudowa odporna na ściskanie i silne wibracje

Parametry środowiskowe anteny

Zakres temperatury pracy od -40°C do 70°C
 Wilgotność odporność do 100%, całkowita szczelność
 Odporność na upadki odporność zgodnie z normą MIL-STD-810F aby wytrzymać upadek z tyczką z wysokości 2m na beton
 Pyłoszczelność i wodoszczelność według norm IP67
 Obudowa odporna na ściskanie i silne wibracje wzdłuż każdej osi

Wejście/Wyjście

Porty wejścia/wyjścia 2 porty szeregowy (1x DB9 oraz 1x Lemo)
 Zintegrowane radio Bluetooth⁴ w pełni zintegrowany 3-kanalowy moduł
 Interfejs wyświetlacz, klawiatura (7 klawiszy), dioda LED statusu baterii

Odbiornik GNSS

Ilość kanałów 220
 Obsługiwane systemy GPS, GLONASS⁵, Galileo⁶, SBAS
 GPS L1C/A, L2C, L2E (metoda Trimble umożliwiająca śledzenie sygnału L2P)
 GLONASS L1C/A, L1P, L2C/A, L2P
 Galileo GIOVE-A, GIOVE-B
 OmniSTAR VBS, HP (G2⁷), XP
 SBAS L1C/A dla systemów EGNOS, WAAS i MSAS
 Częstotliwość wyznaczania pozycji 1Hz
 Czas do pierwszego wyznaczenia pozycji 45 sekund (typowy)
 Protokoły
 Dane wyjściowe wewnętrzny Trimble (TSIP), opcjonalnie NMEA
 Formaty poprawek w czasie rzeczywistym RTCM 2.x, CMR, CMR+

Dokładność (HRMS⁸) wyznaczania pozycji po korekcji różnicowej

W czasie rzeczywistym

H-Star¹
 Krótkie wektory (przy korzystaniu z sieci VRS bądź pomiary w odległości nie większej niż 30km od stacji bazowej) 10cm
 Długie wektory (pomiar w odległościach pomiędzy 30km a 80km od stacji bazowej) poniżej 30cm
 OmniSTAR²
 HP (+ G2⁷) 10cm
 XP 20cm
 VBS poniżej 1m
 Poprawki kodowe (SBAS³ bądź inne zewnętrzne źródło poprawek) poniżej 1m
 W postprocessingu
 H-Star 10cm + 1ppm⁹
 Pomiar fazowy trwający co najmniej 45 minut 1cm + 2ppm¹⁰
 Postprocessing kodowy 50cm + 1ppm

¹ Decymetrowa dokładność w czasie rzeczywistym przy zastosowaniu technologii H-Star może być uzyskana gdy odległości od stacji bazowych nie są większe niż 30km przy założeniu, że odbiornik ruchomy i bazowy są dwuczęstotliwościowe oraz śledzony jest sygnał od co najmniej pięciu satelitów systemu GPS bądź sześciu przy pomiarach GNSS. Dokładność poniżej 30cm otrzymana może być przy pomiarach w podobnych warunkach oraz wektorach z przedziału 30 km – 80km. Typowy i wystarczający pomiar w technologii H-Star do uzyskania dokładności przedstawionych w specyfikacji trwa około dwóch minut

² Inicjalizacja odbiornika w technologii OmniSTAR dla serwisów HP oraz XP do uzyskania dokładności przedstawionych w specyfikacji, trwa maksymalnie do sześćdziesięciu minut. Szczegółowe informacje na temat dokładności i czasu inicjalizacji znaleźć można na stronie www.OmniSTAR.com.

³ SBAS (Satellite Based Augmentation System – satelitalny system wspomagania pomiarów), EGNOS (European Geostationary Navigation Overlay Service) dostępny na terenie Europy, WAAS (Wide Area Augmentation System) dostępny na terenie Ameryki Południowej, MSAS (Multi-functional Satellite Augmentation System) dostępny na terenie Japonii.

⁴ Możliwość używania radia Bluetooth jest uzależniona od kraju docelowego stosowania. Odbiornik GPS Pathfinder ProXRT może być używany w EU i USA.

⁵ Odbiorniki GPS Pathfinder ProXRT mogą być zakupione z odblokowaną opcją odbierania sygnałów systemu GLONASS jak również bez tej opcji. Jeżeli odbiornik ma zablokowaną możliwość śledzenia sygnałów systemu GLONASS, w każdym momencie można to odpłatnie odblokować.

⁶ Model II odbiornika GPS Pathfinder ProXRT ma zaimplementowaną najnowszą technologię Trimble 360 i może śledzić testowe sygnały systemu Galileo od satelitów GIOVE-A i GIOVE-B. Po zakupie opcji obsługi danych w formacie NMEA z jednoczesnym odblokowaniem interfejsu dostępnego przez przeglądarkę internetową, dodatkowe dane pomiarowe z europejskiego systemu nawigacyjnego mogą być wykorzystywane do wszelkich testów i badań.

⁷ Opcjonalny serwis OmniSTAR nadawany wraz z serwisem HP udostępnia poprawki dla systemu GLONASS. Jeżeli odbiornik GPS Pathfinder ProXRT ma wykupioną obsługę systemu GLONASS, może również odbierać poprawki serwisu G2.

⁸ Składowa pozioma błędów średniego standardowego (sigma - 68%). Warunki jonosferyczne, multipath, przeszkody w postaci wysokich budynków i zwartych koron drzew mogą zmniejszyć dokładność pomiarów przez interferencje z sygnałami satelitarnymi. Z wyjątkiem stosowania poprawek VRS lub OmniSTAR, dokładność zależy od odległości od stacji bazowej i zmienia się o około +1ppm w pomiarach z postprocessingiem w czasie rzeczywistym.

⁹ Aby uzyskać taką dokładność należy nieprzerwanie śledzić sygnał fazowy L1 i L2, śledzić sygnał L2 od możliwie największej liczby satelitów GPS i GLONASS, znajdować się możliwie jak najbliżej stacji bazowych i wykorzystywać do postprocessingu obserwacje z więcej niż jednej stacji referencyjnej.

¹⁰ Dokładność taką uzyskać można wykonując pomiary w odległości nie większej niż 10km od stacji bazowej i wykonując postprocessing w oprogramowaniu GPS Pathfinder Office bądź rozszerzeniu Trimble GPS Analyst™ dla ESRI ArcGIS w wersji Desktop.

Dane techniczne odbiornika GPS Pathfinder ProXRT model II mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



Generalny dystrybutor satelitarnych systemów pomiarowych dla zastosowań GIS firmy Trimble
Impexgeo Sp.J.
 ul. Platanowa 1, Osiedle Grabina
 05-126 Nieporęt k/Warszawy
 tel.: (022) 7747006, (022) 7747007, (022) 7724050
 fax: (022) 7747005
 email: impexgeo@pol.pl



NORTH & SOUTH AMERICA

Trimble Navigation Limited
 10355 Westmoor Drive
 Suite #100
 Westminster, CO80021
 USA
 +1-720-587-4574 Phone
 +1-720-587-4878 Fax

EUROPE & AFRICA

Trimble Germany GmbH
 AM Prime Parc 11
 67479 Raunheim
 GERMANY
 +49-6142-2100-0 Phone
 +49-6142-2100-500 Fax

ASIA-PACIFIC & MIDDLE EAST

Trimble Navigation
 Singapore PTE Limited
 80 Marine Parade Road
 #22-06 Parkway Parade
 Singapore, 449269
 SINGAPORE
 +65-6348-2212 Phone
 +65-6348-2232 Fax