

GŁÓWNE WŁAŚCIWOŚCI

Technologia H-Star dzięki której osiągalne są dokładności do 30cm w postprocessingu

Opcjonalna antena Tornado dzięki której osiągalne są dokładności decymetrowe w postprocessingu

Odbiornik GPS zintegrowany z SBAS dający dokładności lepsze niż 1m

Odbiornik, antena i bateria w jednej kompaktowej obudowie

Bluetooth dający możliwość bezprzewodowej komunikacji

Wodoodporny i wytrzymały

Wymienna bateria wystarczająca na cały dzień pracy

Szeroki wybór rejestratorów, oprogramowania polowego



PRECYZYJNY ZINTEROWANY ODBIORNIK GPS Z TECHNOLOGIĄ H-STAR

Odbiornik Trimble GPS Pathfinder® ProXH™ otwiera nową erę pomiarów i gromadzenia danych GIS. Odbiornik GPS, antena i wystarczająca na cały dzień pracy bateria, połączone zostały w jednej obudowie. Dzięki rewolucyjnej technologii Trimble H-Star™ urządzenie wyznacza pozycje z dokładnością do 30cm. Chociaż jest to wysokowydajny i bardzo zaawansowany technologicznie dostępny na rynku odbiornik GPS dla GIS, to jego obsługa jest nadal prosta i przyjemna.

Wysoka dokładność dzięki technologii H-Star

Połączenie zaawansowanej konstrukcji odbiornika z najnowszym silnikiem obliczeniowym tworzy rewolucyjną technologię H-Star, która jest klasą samą w sobie. Teraz już nie ma potrzeby inicjalizacji odbiornika gdyż w trakcie wprowadzania atrybutów mierzonego obiektu, Pathfinder ProXH rejestruje wystarczającą ilość danych do osiągnięcia dokładności dochodzących do 30cm. Teraz prowadząc pomiary GPS można mieć przeświadczenie, iż dokładności wyznaczanych pozycji dochodzić będą do 30cm a obserwacje będą miały większą spójność przy jeszcze trudniejszych warunkach oraz większych odległościach od stacji bazowych. Dla pewności, że podczas pomiaru zarejestrowane zostały wszystkie niezbędne dane, oprogramowanie rejestratora terenowego wyświetla na bieżąco, już w terenie, dokładność jaka zostanie uzyskana w postprocessingu.

Po powrocie z terenu do biura, oprogramowanie GPS Pathfinder Office lub rozszerzenie Trimble® GPS Analyst™ dla ArcGIS, poprowadzi przez proces korekcji H-Star i wyświetli uzyskane dokładności.

Potrzebna jest jeszcze większa dokładność pomiarów? Jeżeli tak, należy podłączyć do odbiornika opcjonalną zewnętrzną antenę Tornado™ pozwalającą uzyskać dokładność dochodzącą do 10cm w postprocessingu w najnowszych wersjach oprogramowania biurowego dla GIS firmy Trimble. ProXH w połączeniu z technologią H-Star, jest więcej niż tylko odbiornikiem GPS. To kompleksowe rozwiązanie zapewniające wysoką dokładność gromadzenia danych GIS.

Wygoda połączeń bezprzewodowych

Kompaktowa konstrukcja odbiornika ProXH zawierającego wszystko w jednej obudowie, oznacza wyjątkową prostotę uruchamiania i wykonywania pomiarów. Można zapomnieć o brakujących lub uszkodzonych kablach. Dzięki technologii wymiany danych Bluetooth® odbiornik ProXH łączy się z rejestratorem polowym bezprzewodowo. Teraz nie ma żadnych problemów z kablami przy przechodzeniu przez chaszcze. Uniwersalny system mocowania sprawia, że nakręcenie odbiornika na tyczkę czy przytwierdzenie go do paska jest banalnie proste. Fakt ten sprawia, iż praca w terenie staje się wydajna, wygodna i zaskakująco prosta.

Nieprzerwana praca każdego dnia

Odbiornik posiada wewnętrzną baterię zasilającą urządzenie przez cały dzień. Automatyczny proces ładowania, dostarczy urządzeniu energii do pracy na cały następny dzień.

Różnorodność konfiguracji

Wybór rejestratora i oprogramowania polowego jest duży. GPS Pathfinder ProXH 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™, 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 tyczce, dla zwiększenia dokładności lub w plecaku dla wygody.

Wydajność i precyzja

Gdy dokładność ma największe znaczenie, odbiornik ProXH bezproblemowo dostarcza wiarygodnych dokładności dochodzących do 30cm a po zastosowaniu zewnętrznej anteny nawet 10cm. Osoby które podejmą się współpracy z tym odbiornikiem będą chwaliły sobie kompaktową budowę urządzenia, bezprzewodową transmisję danych oraz możliwość szybkiego i efektywnego pomiaru. Posiadając odbiornik GPS Pathfinder ProXH nie staje się już przed wyborem między precyzją a wydajnością gdyż jedno i drugie ma się od razu.

Parametry techniczne odbiornika Trimble GPS Pathfinder ProXH

STANDARDOWE PARAMETRY

System

- Zintegrowany odbiornik GPS, antena i bateria
- Zintegrowane radio Bluetooth¹
- Wymienna bateria wystarczająca na cały dzień pracy
- Poręczny odbiornik GPS z ergonomicznym mocowaniem do paska
- Wytrzymała, wodoodporna konstrukcja

GPS

- Zintegrowany dwuczęstotliwościowy odbiornik GPS z jednoczęstotliwościową anteną
- Zintegrowany odbiornik SBAS²
- Technologia H-Star dająca dokładność wyznaczania pozycji 30cm w postprocessingu³
- Dokładność wyznaczania pozycji dochodząca do 10cm w postprocessingu³ przy zastosowaniu opcjonalnej zewnętrznej anteny Tornado
- Submetrowa dokładność wyznaczania pozycji z wykorzystaniem korekcji różnicowych w czasie rzeczywistym
- Technologia EVEREST™ eliminująca zjawisko multipath
- Obsługa danych wejściowych w formacie RTCM
- Wsparcie dla protokołów NMEA oraz TSIP

Standardowe oprogramowanie

- Trimble GPS Controller umożliwiający planowanie misji pomiarowych i konfigurację odbiornika
- Oprogramowanie do dezaktywacji zintegrowanego radia Bluetooth¹

Standardowe akcesoria

- Ładowarka do wewnętrznej baterii z międzynarodowymi końcówkami
- Kabel „null-modem”
- Ergonomiczne mocowanie odbiornika do paska
- Adapter z gwintem 5/8" do mocowania odbiornika w samochodzie, na tyłce bądź do plecaka
- Płyta CD z instrukcją obsługi

OPCJONALNE PARAMETRY

Opcjonalne oprogramowanie

- Trimble TerraSync™
- Rozszerzenie Trimble GPSCorrect™ dla ESRI ArcPad
- GPS Pathfinder® Tools Software Development Kit (SDK)
- GPS Pathfinder Office
- Rozszerzenie GPS Analyst™ dla ESRI ArcGIS w wersji Desktop
- 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

- Antena Tornado
- Tyczka o długości 0.25m do mocowania odbiornika do plecaka
- Tyczka z włókna węglowego składająca się z dwóch części o długości 1m każda
- Walizka transportowa
- Adapter „splitter cable”
- Plecak
- Magnetyczny uchwyt samochodowy
- Odbiornik poprawek radiowych GeoBeacon™
- Ładowarka samochodowa do baterii

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Parametry fizyczne

Wymiary 106mm x 40mm x 146mm
Waga 530g

Parametry elektryczne

Zasilanie wymienna, ładowalna litowo-jonowa bateria, 13.3 Wh
Zużycie baterii
Niskie (tylko odbiornik GPS) 0.8Wh
Normalne (odbiornik GPS i Bluetooth¹) 1.0Wh
Wysokie (odbiornik GPS, Bluetooth¹ i opcjonalna antena Tornado) 1.6Wh

Parametry środowiskowe (według norm wojskowych MIL-STD-810F)

Zakres temperatury pracy od -20°C do 60°C
Zakres temperatury przechowywania od -30°C do 85°C
Wilgotność do 99% (bez kondensacji)
Oporność na upadki upadek z tyczką z wysokości 1.22m na twardą powierzchnię
Pyłoszczelność i wodoszczelność oporność na piasek, kurz, brud, deszcz według norm IP54
Obudowa odporna na ściskanie i wibracje

Wejście/Wyjście

Porty wejścia/wyjścia 2 porty szeregowe przez opcjonalny adapter „splitter cable” przez jedno gniazdo DB9
Zintegrowane radio Bluetooth¹ 2 wirtualne porty szeregowe do wymiany danych TSIP/NMEA
Interfejs klawisz Power, 3 diody LED
Gniazdo anteny zewnętrznej tak

Odbiornik GPS

Ilość kanałów 12 (L1 kod i faza/L2 faza z opcjonalną anteną Tornado)
Obsługa poprawek w czasie rzeczywistym SBAS²
Częstotliwość wyznaczania pozycji 1Hz
Czas do pierwszego wyznaczenia pozycji 30 sekund (typowy)
Protokoły
Dane wyjściowe TSIP, NMEA (GGA, VTG, GLL, GSA, ZDA, GSV, RMC)
Formaty poprawek w czasie rzeczywistym RTCM

Dokładność (HRMS⁴) wyznaczania pozycji po korekcji różnicowej

W postprocessingu³
H-Star⁵
Ze zintegrowaną anteną 30cm + 1ppm
Z opcjonalną anteną zewnętrzną Tornado 10cm + 1ppm⁶
Postprocessing³ fazowy
Pomiar fazowy trwający co najmniej 20 minut 10cm + 2ppm⁷
Pomiar fazowy trwający co najmniej 45 minut 1cm + 2ppm⁷
Postprocessing³ kodowy 50cm
W czasie rzeczywistym (SBAS² bądź inne zewnętrzne źródło poprawek RTCM) poniżej 1m

¹ Możliwość używania radia Bluetooth jest uzależniona od kraju docelowego stosowania. Odbiornik GPS Pathfinder ProXH może być używany w EU i USA.

² SBAS (Satellite Based Augmentation System – satelarny system wspomagania pomiarów), EGNOS (European Geostationary Navigation Overlay Service) dostępny na terenie Europy, WAAS (Wide Area Augmentation System) dostępny na terenie Ameryki Północnej, MSAS (Multi-functional Satellite Augmentation System) dostępny na terenie Japonii.

³ Aby przeprowadzić postprocessing należy użyć oprogramowania GPS Pathfinder® Office bądź rozszerzenia Trimble GPS Analyst™ dla ESRI ArcGIS w wersji Desktop.

⁴ 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 satelitalnymi. Dokładność zależy od odległości od stacji bazowej i zmienia się o około +1ppm w pomiarach z postprocessingiem kodowym i w czasie rzeczywistym.

⁵ Typowy i wystarczający pomiar w technologii H-Star do uzyskania dokładności przedstawionych w specyfikacji trwa około dwóch minut. Dokładności przedstawione w specyfikacji uzyskane mogą być gdy odległości od trzech dwuczęstotliwościowych stacji bazowych nie są większe niż 200km lub jednej dwuczęstotliwościowej stacji bazowej w odległości nie większej niż 80km. Przy korzystaniu z jednej stacji bazowej w odległościach przekraczających 80km dokładności pogarszają się o +1ppm.

⁶ Aby uzyskać taką dokładność należy nieprzerwanie śledzić sygnał fazowy L1 i L2, śledzić sygnał L2 od możliwie największej liczby satelitów GPS, znajdować się możliwie jak najbliżej stacji bazowych i wykorzystywać do postprocessingu obserwacje z więcej niż jednej stacji referencyjnej.

⁷ 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. Dokładność pogarsza się wraz z odległością od stacji bazowej o +2ppm.

Dane techniczne 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@ppl.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

www.impexgeo.pl

www.trimble.com