

BROSZURA INFORMACYJNA

GEOEXPLORER SERII 6000 URZĄDZENIE TRIMBLE GEOXH

GŁÓWNE WŁAŚCIWOŚCI

220 kanałowy dwuczęstotliwościowy odbiornik GNSS z technologią czasu rzeczywistego H-Star

Decymetrowa dokładność szybciej niż było to możliwe do tej pory

Technologia Floodlight redukcji zacinienia satelitów

Łatwiejsze i dokładniejsze wyznaczanie pozycji w trudnych warunkach

Wyświetlacz zawsze czytelny przy świetle słonecznym

Polaryzacyjny ekran o przekątnej 4.2" dający niezrównaną jasność przy ostrym świetle słonecznym

Opcjonalny modem 3.5G

Zintegrowany modem komórkowy zapewniający łączność z Internetem w trakcie prac polowych

Zintegrowany aparat cyfrowy o matrycy 5mpx z autofokusem

Możliwość wykonywania zdjęć o wysokiej jakości i przypisywania ich jako atrybutów do mierzonych obiektów

Wydajna wymiowana bateria

Nieprzerwana praca przez ponad 8 godzin na jednej baterii i w razie potrzeby łatwa jej wymiana na inną w terenie



DECYMETROWA DOKŁADNOŚĆ, WYSOKA WYDAJNOŚĆ, WYGODA PRACY

Urządzenia Trimble® GeoExplorer® serii 6000 wynoszą pozycjonowanie GNSS w segmencie GIS na zupełnie nowy poziom. Łącząc w jednym urządzeniu niespotykaną dotąd funkcjonalność pracy w terenie z wysoką dokładnością, GeoXH™ zapewnia decymetrowe wyznaczanie pozycji w czasie rzeczywistym, dostarcza wysokorozdzielcze zdjęcia i umożliwia bezproblemowe łączenie się z Internetem za pomocą opcjonalnego wbudowanego modemu komórkowego.

Razem z najnowszymi udogodnieniami w oprogramowaniu polowym Trimble i innowacjami w dziedzinie GNSS – włączając technologię Trimble Floodlight™ redukującą zacinienie satelitów – urządzenie GeoXH ustanawia nowe standardy wydajności gromadzenia i aktualizowania danych w terenie wykorzystując systemy GNSS.

Błyskawiczna decymetrowa dokładność

Gdy dla pracowników terenowych, precyzyjna lokalizacja elementów bardzo zagęszczonej podziemnej infrastruktury sieciowej jest niezwykle ważna, urządzenie GeoXH jest odpowiedzią na to wyzwanie zapewniając wysoką dokładność, wiarygodność i szybkość podczas wyznaczania nowych obiektów majątku sieciowego, ich inwentaryzacji po wykonawczej, jak również odtworzeń w przypadku jakiegokolwiek awarii.

Urządzenie GeoXH wyposażone jest w dwuczęstotliwościowy 220 kanałowy odbiornik GNSS oraz dwuczęstotliwościową antenę umożliwiającą tym samym śledzenie sygnałów satelitów zarówno GPS jak i GLONASS. W połączeniu z zaawansowanym oprogramowaniem polowym firmy Trimble, urządzenie GeoXH wykorzystując zaimplementowaną technologię Trimble H-Star umożliwia wyznaczanie pozycji w terenie z decymetrową dokładnością, eliminując tym samym konieczność postprocessingu obserwacji. Teraz użytkownik ma pewność, że zgromadzone dane są prawidłowe, a praca polowa została wykonana właściwie.

Technologia Floodlight redukcji zacinienia satelitów

Drzewa i wysokie budynki zaciniają satelity ograniczając środowisko, gdzie wyznaczyć można precyzyjnie pozycje GNSS. Wykorzystując innowacyjną technologię Trimble Floodlight redukcji zacinienia satelitów, urządzenie GeoXH w sposób niezakłócony zapewnia produktywny pozycjonowanie obiektów wszędzie tam, gdzie inne urządzenia tego nie potrafią.

Dzięki technologii Floodlight odbiornik GNSS w urządzeniu GeoXH może wyznaczać pozycje nawet wtedy, gdy sygnał od satelitów jest bardzo słaby. Technologia ta doskonale zwiększa możliwości pozycjonowania obiektów z bardzo wysoką dokładnością, tam gdzie panują wyjątkowo trudne warunki pomiarowe. Dzięki urządzeniom GeoXH pracownicy terenowi mogą wykonać zadaną pracę bez zakłóceń, dostarczając wiarygodnych danych w krótszym czasie, redukując zarazem koszty.

Wyraźny ekran w każdych warunkach

Urządzenie GeoXH wyposażone zostało w specjalnie zoptymalizowany pod kątem pracy przy ostrym świetle słonecznym wyświetlacz, zapewniając wygodną pracę w terenie. Zapewnia on wyjątkową jasność i przejrzystość przy każdych warunkach atmosferycznych włączając bezpośrednie promienie słoneczne. Tekst jest ostry, wyraźny i łatwy do rozczytania. Podkłady mapowe i zdjęcia są nasycone i jaskrawe a praca z dużym panelem dotykowym o przekątnej 4.2" (10.7cm) jest niezwykle wygodna i efektywna.

Praca bezprzewodowa w każdym miejscu

Urządzenie GeoXH ma możliwość komunikacji bezprzewodowej wykorzystując wbudowany opcjonalny modem komórkowy, radio Bluetooth® czy Wi-Fi. Pozwala to na bezproblemową łączność pracowników terenowych z biurem czy nawet ze sobą nawzajem podczas wykonywania obowiązków w odległych od siebie miejscach.

Opcjonalny modem komórkowy 3.5G daje możliwość łączenia się z Internetem wszędzie tam, gdzie istnieje taka potrzeba. Dzięki temu w każdym momencie nieprzerwanie można odbierać poprawki korekcyjne w czasie rzeczywistym z sieci VRS™, jak również podkłady mapowe czy korzystać z serwisów internetowych aktualizując bezpośrednio dane.

Dodatkowo radio Bluetooth pozwala na tworzenie bezprzewodowych połączeń z wieloma urządzeniami peryferyjnymi takimi jak dalmierze laserowe, skanery kodów kreskowych czy wykrywacze metali.

Wykonywanie wysokorozdzielczych zdjęć

Fotografia jest często najlepszym sposobem na zdobycie informacji na temat mierzonego obiektu, wydarzenia czy zjawiska. Z tego też względu urządzenie GeoXH zostało wyposażone w aparat cyfrowy o matrycy 5 megapikseli z autofokusem i możliwością geotagowania zdjęć. Aparat może być kontrolowany bezpośrednio z poziomu oprogramowania polowego Trimble TerraSync™ czy również za pomocą aplikacji innych firm, co sprawia że wykonywanie zdjęć i stosowanie ich jako atrybutów w bazach danych GIS jest płynne i pozwala na łatwą integrację z istniejącymi już zbiorami danych.

Zaprojektowany do ciężkiej i wydajnej pracy

GeoExplorery serii 6000 zostały zaprojektowane mając na uwadze jeden cel – dostarczyć urządzenie z wbudowanym odbiornikiem GNSS umożliwiające najdokładniejsze pozycjonowanie obiektów w jak najkrótszym czasie i w miejscach, gdzie dotąd nie było to możliwe przy jednoczesnym możliwie najdłuższym czasie pracy na jednym ładowaniu baterii.

Pojemna litowo-jonowa bateria zapewnia nieprzerwaną pracę ponad osiem godzin przy pomiarach GNSS na jednym ładowaniu, dzięki czemu praca jest bardzo wygodna. Dodatkowo specjalna konstrukcja baterii i urządzenia umożliwia bezproblemową wymianę baterii bezpośrednio w terenie na inną, bez konieczności wyłączania urządzenia minimalizując tym samym przestój w wykonywaniu pracy.

Urządzenie GeoXH wyposażone jest w 256MB pamięci operacyjnej oraz bardzo szybki procesor OMAP z rodziny 3503. Z wbudowaną nielotną pamięcią 2GB i możliwością rozszerzenia jej kartami pamięci SDHC o pojemności do 32GB nie ma obawy o brak wolnego miejsca na wysokorozdzielcze podkłady mapowe, czy też pomieszczenie najbardziej złożonych zbiorów danych.

Wytrzymała i odporna konstrukcja z zachowaniem norm pyłoszczelności i wodoszczelności IP65 daje możliwość pracy w każdych, nawet najtrudniejszych warunkach. Gdziekolwiek znajdować się będą pracownicy terenowi, mogą być pewni że urządzenie GeoXH w stu procentach spełni swoje zadanie.

Inteligentne funkcje pomiarowe w połączeniu z bezprecedensową dokładnością i wydajnością zapewniają zmaksymalizowanie produktywności przy ręcznym pozycjonowaniu GNSS dla GIS.

Urządzenie GeoXH - zaprojektowane do ciężkiej i wydajnej pracy.



Parametry techniczne urządzenia Trimble GeoXH serii 6000

PODSTAWOWE PARAMETRY

- Dwuczęstotliwościowy odbiornik GNSS i antena z technologią EVEREST™ polegającej na eliminacji zjawiska multipath oraz technologią Trimble Floodlight redukującą zaciemnienie satelitów
- Polaryzacyjny ekran o przekątnej 4.2" czytelny przy ostrym świetle słonecznym
- Opcjonalny zintegrowany modem komórkowy 3.5G
- Zintegrowane radio Wi-Fi i Bluetooth
- Cyfrowy aparat fotograficzny o matrycy 5mpx z autofokusem
- System operacyjny Windows Mobile® 6.5 w wersji Profesjonalnej
- Ergonomiczna, wytrzymała i odporna na warunki atmosferyczne konstrukcja

WYMIARY I WAGA

Wysokość	234mm
Szerokość	99mm
Głębokość	56mm
Waga (z baterią)	925g

GNSS

Odbiornik	Chipset Trimble Maxwell™ 6
Ilość kanałów	220
Obsługiwane systemy	GPS, GLONASS, SBAS
GPS	L1C/A, L2C, L2E
GLONASS	L1C/A, L1P, L2C/A, L2P
SBAS ¹	WAAS/EGNOS/MSAS
Częstotliwość wyznaczania pozycji	1Hz
Czas do pierwszego wyznaczenia pozycji	45s (typowy)
Obsługa NMEA-0183	Opcjonalna
Obsługa RTCM	RTCM2.x/RTCM3.x
Obsługa CMR	CMR/CMR+/CMRx

DOKŁADNOŚĆ (HRMS²) WYZNACZANIA POZYCJI GNSS PO KOREKCI RÓŻNICOWEJ

W czasie rzeczywistym	
H-Star	10cm + 1ppm
Pomiar kodowy	
VRS lub lokalna baza	75cm + 1ppm
SBAS	submetryowa
W postprocessingu ³	
H-Star	10cm + 1ppm
Pomiar kodowy	50cm + 1ppm
Pomiar fazowy	
Pomiar przez co najmniej 45 minut	1cm + 2ppm

PARAMETRY ŚRODOWISKOWE

TEMPERATURA

Zakres temperatury pracy	od -20°C do +50°C
Zakres temperatury przechowywania	od -30°C do +70°C
Ładowanie w zakresie temperatur	od 0°C do +45°C

ODPORNOŚĆ MECHANICZNA

Oporność na upadki	upadek z wysokości 1.2m (na sklejce leżącej na betonie)
Wibracje	urządzenie odporne na wibracje zgodnie z metodą wojskową 514.5

ODPORNOŚĆ ŚRODOWISKOWA

Wilgotność względna	95% (bez kondensacji)
Paca na wysokościach	
Niezakłócona praca	do 3658m
Bezpieczne przechowywanie	do 5000m
Norma pyłoszczelności i wodoszczelności	IP65

BATERIA

Typ	ładowalna litowo-jonowa, wymiowa
Pojemność	2500mAh, 11.1V, 27.8Wh
Czas ładowania	4 godziny (typowy)

CZAS PRACY NA BATERII⁴

Tylko GNSS	10 godzin
GNSS i VRS wykorzystując Bluetooth	9.5 godziny
GNSS i VRS wykorzystując Wi-Fi	8.5 godziny
GNSS i VRS wykorzystując wbudowany modem 3.5G	5 godzin
Czas oczekiwania w trybie uśpienia	50 dni

KLAWISZE

- Klawisz Power(włączanie/wyłączanie)
- Prawy i lewy klawisz aplikacji
- Klawisz aparatu cyfrowego

WEJŚCIE/WYJŚCIE

- Zintegrowany głośnik i mikrofon
- Gniazdo mini USB
- Port szeregowy DE-9 przez opcjonalny adapter USB
- Gniazdo zasilania
- Gniazdo karty SIM
- Gniazdo kart pamięci SD/SDHC
- Gniazdo do podłączenia zewnętrznej anteny GNSS

CYFROWY APARAT FOTOGRAFICZNY

Rozmiar matrycy	5mpx
Autofokus	tak
Geotagowanie	tak (po wykupieniu opcji NMEA)
Domyślny format zdjęć	JPG
Rozdzielczość nagrywania video	do rozdzielczości VGA
Domyślny format plików video	WMV z dźwiękiem

ŁĄCZNOŚĆ BEZPRZEWODOWA

UMTS/HSDPA ⁵	850/900/2100MHz
GPRS/EDGE ⁵	850/900/1800/1900MHz
Wi-Fi ⁶	802.11 (typ b/g)
Bluetooth ⁶	wersja 2.1 wraz z EDR

WYŚWIETLACZ

Typ	TFT LCD z podświetleniem LED
Rozmiar	4.2" (przekątna)
Rozdzielczość	VGA (480x640)
Jasność	280cd/m²
CzuJNI natężenia światła	tak

HARDWARE

Procesor	ARM Cortex-A8 TI OMAP rodziny 3503
Pamięć RAM	256MB
Pamięć wewnętrzna (nieulotna)	2GB
Obsługiwane karty pamięci	SD/SDHC o pojemności do 32GB

JĘZYKI SYSTEMU OPERACYJNEGO

- Angielski (US)
- Hiszpański
- Francuski
- Niemiecki
- Włoski
- Portugalski (Brazylijski)
- Chiński (Uproszczony)
- Koreański
- Japoński
- Rosyjski

SKŁAD STANDARDOWEGO ZESTAWU

- Urządzenie GeoXH serii 6000
- Winyłowy pokrowiec
- Pasek na rękę
- Kabel USB
- Ładowalna bateria
- Ładowarka sieciowa do baterii
- Zestaw dwóch folii ochronnych na ekran dotykowy
- Komplet dwóch wskaźników dotykowych
- Płyta CD z oprogramowaniem i instrukcjami

OPCJONALNE AKCESORIA

- Ładowarka samochodowa do baterii
- Zewnętrzna antena GNSS Tornado™
- Kabel do połączenia zewnętrznej anteny z urządzeniem o długości 1.5m bądź 5m
- Uchwyt do mocowania urządzenia na tył samochodu
- Plecak z przedziałką do montażu zewnętrznej anteny
- Uchwyt do mocowania urządzenia w samochodzie
- Walizka transportowa
- Zewnętrzny modem komórkowy TDG 3G
- Odbiornik poprawek radiowych GeoBeacon
- Kabel „null-modem”
- Adapter USB na port szeregowy (RS-232)
- Tyczka z włókna węglowego o długości 2.0m

KOMPATYBILNE OPROGRAMOWANIE

- Oprogramowanie Trimble TerraSync™
- Rozszerzenie Trimble GPSCorrect™ dla ESRI ArcPad
- Trimble GPS Controller
- Trimble GNSS Connector
- Oprogramowanie utworzone przy pomocy pakietu programistycznego (SDK) Trimble GPS Pathfinder® Field Toolkit
- Oprogramowanie biurowe Trimble GPS Pathfinder® Office
- Rozszerzenie Trimble GPS Analyst™ dla ESRI ArcGIS Desktop
- Technologia TrimPix™ Pro
- Oprogramowanie innych producentów obsługujące standard NMEA⁷

¹ SBAS (Satellite Based Augmentation System – satelitarne systemy 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.

² Składowa pozioma błędów średniego standardowego (sigma - 68%). Dotyczy wszystkich pomiarów z wyjątkiem tych, gdzie większość sygnałów od satelitów GNSS jest zakłócona przez drzewa, budynki lub inne obiekty. Czynniki, które zwiększają prawdopodobieństwo uzyskania dokładności pomiaru przy wykorzystaniu technologii H-Star przedstawionej w specyfikacji są: możliwość odbierania poprawek korekcyjnych z baz dla systemów GPS i GLONASS, dłuższy czas logowania niezakłóconych danych kodowych i fazowych L1/L2, używanie opcjonalnej zewnętrznej anteny Tornado, śledzenie od możliwie największej liczby satelitów sygnału L2, krótsze odległości od stacji bazowych, wykorzystywanie z więcej niż jednej stacji bazowej obserwacji do postprocessingu. Dokładność wyznaczenia pozycji przedstawiona w specyfikacji, przy wykorzystaniu technologii H-Star, może być normalnie uzyskana wykorzystując dane ze stacji referencyjnych znajdujących się nie dalej niż 100km od odbiornika. Dokładność deklarowana przez producenta dla pomiarów w technologii H-Star może być uzyskana już po 2 minutach logowania obserwacji. Dla statycznych pomiarów fazowych trwających przynajmniej 45 minut, dokładność deklarowana w specyfikacji może być uzyskana wykonując postprocessing obserwacji przy wykorzystaniu danych ze stacji bazowych nie dalszych niż 10km od odbiornika. Z wyjątkiem stosowania poprawek VRS, dokładność zależy od odległości od stacji referencyjnej i zmienia się o około +1ppm w pomiarach w czasie rzeczywistym i z postprocessingiem kodowym. Dokładność wyznaczenia pozycji w postprocessingu pomiarów fazowych zależy od odległości od stacji referencyjnej i zmienia się o około +2ppm.

³ Aby przeprowadzić postprocessing obserwacji zgromadzonych za pomocą oprogramowania polowego Trimble, należy użyć oprogramowania GPS Pathfinder® Office bądź rozszerzenia Trimble GPS Analyst™ dla ESRI ArcGIS w wersji Desktop.

⁴ Testy zostały przeprowadzone przez firmę Trimble dla domyślnych ustawień systemowych przy temperaturze 21°C. Długość czasu pracy na jednym ładowaniu baterii zależy od warunków atmosferycznych, w których urządzenie jest użytkowane.

⁵ Dotyczy urządzeń z wbudowanym modemem 3.5G, który współpracuje ze wszystkimi sieciami komórkowymi z certyfikatem PTCRB.

⁶ Możliwość używania radia Bluetooth i Wi-Fi jest uzależniona od kraju docelowego stosowania. Urządzenie GeoXH może być stosowane w EU i USA.

⁷ Wyjście danych NMEA nie jest w standardzie, wymaga dodatkowej opłaty.

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) 7747050
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

