

Odbiornik sieciowy Trimble Geo 7X

KORZYŚCI

Zaawansowany odbiornik sieciowy

Centymetrowa dokładność w poręcznej, kompaktowej obudowie

Stworzony do pracy z oprogramowaniem **Trimble Access**

Wykonuj **fotografie wysokiej jakości** i łącz je bezpośrednio z mierzonymi punktami

Opcja bezprzewodowej komunikacji w **technologii komórkowej i Wi-Fi**



Odbiornik sieciowy Trimble® Geo 7X w komplecie z oprogramowaniem Trimble Access™ jest kompletnym rozwiązaniem zaprojektowanym w celu ułatwienia i usprawnienia pracy w zarówno wysoce precyzyjnych pomiarach, jak i pomiarach punktów z ręki.

WYDAJNOŚĆ MARKI TRIMBLE, MOBILNY KOMFORT

Trimble Geo 7X łączy funkcjonalność wysoce precyzyjnej pracy w terenie z elastycznością komfortu mobilnego pozycjonowania w jednym urządzeniu.

Aby uzyskać geodezyjną dokładność, odbiornik Trimble Geo 7X może być połączony na tycce z anteną zewnętrzną, co w połączeniu z sieciami Trimble VRS™ pełni funkcję zaawansowanego i wysoce wydajnego sieciowego odbiornika ruchomego. Można go również zdjąć z tyczki i płynnie przełączyć na antenę wewnętrzną, używaną do pomiaru punktów z ręki, z łatwym dostępem do funkcji takich jak zintegrowana kamera.

Zoptymalizowany do pracy z oprogramowaniem Trimble Access

Oprogramowanie terenowe Trimble Access cechuje wydajność, funkcjonalność, i modułowa konstrukcja, które są dziś niezbędne podczas prac pomiarowych. Zaprojektowane by usprawnić codzienną pracę – pomiary topograficzne, tyczenie, kontrole, i inne – dzięki znanemu, łatwemu w użyciu interfejsowi, który zapewni wydajność w mgnieniu oka – i pozwoli na zmniejszenie typowych przestojów wynikających z nauki nowego oprogramowania.

Zintegrowany modem komórkowy 3G zapewnia stały dostęp do internetu w zakresie usług sieciowych, strumieni korekcyjnych Trimble VRS, i bezpiecznej synchronizacji na żywo plików terenowych i biurowych przy użyciu Trimble AccessSync.

Ponadto, opcje komunikacji bezprzewodowej, w tym technologia komórkowa i Wi-Fi zapewniają, że pracownicy w terenie mogą pozostawać w kontakcie z biurem i każdym z osobna, nawet z odległych miejsc.

Trimble Geo 7X dostarczane jest w pakiecie z system operacyjnym Microsoft® Windows® Embedded w wersji przenośnej 6.5 Professional, co ułatwia korzystanie ze standardowych dokumentów biurowych podczas prac terenowych.

Centymetrowa dokładność w dłoni

Niezależnie czy odbiornik zamontowany jest na tycce czy trzymany w dłoni, Trimble Geo 7X dostarcza w krótkim czasie precyzyjnych i miarodajnych danych podczas prac z zakresu rejestracji punktów pomiarowych i tyczenia.

Urządzenie Geo 7X obsługuje sygnały ze wszystkich istniejących i planowanych konstelacji GNSS oraz systemów wspomaganie. System, oprócz pełnienia funkcji kompletnego odbiornika sieciowego może być używany o gromadzenia statycznych danych GNSS w celu dalszej obróbki w oprogramowaniu Trimble Business Center. Marka Trimble jest gwarantem zaufania i rozsądnej inwestycji GNSS, na dziś jak i w odległej przyszłości.

Zniesienie fizycznych barier kluczem do sukcesu w terenie

Pomiar niektórych punktów jest niemożliwy z powodu niebezpiecznych warunków pracy lub innych ograniczeń. Warto wówczas zastosować specjalny dalmierz do Geo 7X. Pomiary integrowane są w oprogramowaniu terenowym Trimble – ustalanie pozycji w trybie point-and-shoot – nawet gdy występują przeszkody takie jak ruch uliczny lub ograniczenia dostępu do terenów prywatnych.

Fotografowanie i geotagowanie w terenie

Urządzenie Geo 7X, wyposażone w 5-megapikselową kamerę z automatyczną regulacją ostrości i funkcją geotagowania, wspomaga zbieranie informacji o konkretnych obiektach, wydarzeniach, czy lokalizacjach. Kamera sterowana jest z poziomu oprogramowania Trimble Access, dzięki czemu zapisywanie zdjęć i łączenie obrazów z danymi pomiarowymi odbywa się bez jakichkolwiek zakłóceń i jest proste w integracji z już istniejącym sposobem pracy.

Zaprojektowany do wysoce wydajnej pracy

Geo 7X jest w pełni wytrzymałym urządzeniem zgodnym z normą bezpieczeństwa IP65 dla pyłu i wody, a także z normą MIL-STD-810F dla upadków, wstrząsów, drgań, temperatury, wysokości i wilgotności.

Urządzenie Trimble Geo 7X w pakiecie z oprogramowaniem i usługami Trimble Access, razem z technologią VRS firmy Trimble i oprogramowaniem Trimble Business Center, jest optymalnym rozwiązaniem dla geodetów stawiającym czoło różnym wymogom pracy.

Urządzenie Przenośne Trimble Geo 7X

KONFIGURACJA SYSTEMU

Podsumowanie systemu

- Odbiornik i antena GNSS o dwóch częstotliwościach z technologią Trimble R-Track®
- Polarizacyjny wyświetlacz czytelny w pełnym słońcu o przekątnej 4.2 cala
- Zintegrowany modem komórkowy 3.5G
- Zintegrowana bezprzewodowa technologia Wi-Fi and Bluetooth®
- 5-megapikselowa kamera z funkcją autofokusa
- Microsoft® Windows® Embedded w wersji przenośnej 6.5 Professional.
- Wytrzymała i wodoodporna konstrukcja

Akcesoria standardowe

- Urządzenie przenośne Geo 7X w pakiecie z oprogramowaniem Trimble Access oraz systemem Microsoft® Windows® Embedded w wersji przenośnej 6.5 Professional
- Ładowalna bateria (x2)
 - Międzynarodowa ładowarka AC (x2)
- Uchwyt do tyłki
 - Kabel danych USB (port mini USB)
- Pasek na rękę
 - Rysik (x2) i pasek mocujący do rysika
- Folia ochronna ekranu (x15)
 - Etykieta na opakowaniu urządzenia
- Instrukcja Szybkiej Instalacji
 - Skrzynia transportowa
- Ochrona na port antenowy zabezpieczająca przed pyłem
 - Zewnętrzna antena GNSS w komplecie z 1.5 m kablem do anteny

Akcesoria opcjonalne

- Ładowarka samochodowa 12 V
 - Pokrowiec
- Wymienne pokrywy (SD, USB, SIM)
- Kabel do anteny GNSS (TNC do SMB), 1.5 m i 5.0 m
- Moduł dalmierza laserowego

Wszelkie akcesoria standardowe są również dostępne w oddzielnym zamówieniu.

Oprogramowanie terenowe Trimble

Urządzenie mobilne Geo 7X w komplecie z oprogramowaniem Trimble Access

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Pomiary

- Technologia Trimble R-Track
- Zaawansowany chip GNSS z 220 kanałami – Trimble Maxwell™ 6 dedykowany do nietypowych pomiarów
- Wysokodokładny korelator sygnałów wielodrożnych dla pomiarów pseudoodległości GNSS
- Niefiltrowane, niewyglądzone dane z pomiaru pseudoodległości dla niskiego poziomu emisji hałasu, niskiego poziomu błędu wielodrożności sygnałów, niskiego poziomu korelacji w dziedzinie czasu i wysokiego poziomu dynamicznej reakcji
- Faza nośnika GNSS pomiaru o bardzo niskim poziomie emisji hałasu z dokładnością poniżej <1 mm w szerokości pasma 1 Hz
- Stosunek sygnału do szumu rejestrowany w dB-Hz
- Sprawdzona technologia Trimble śledzenia niskich satelitów
- Sygnały satelitarne jednocześnie śledzone:
 - GPS: L1C/A, L2C, L2E (Metoda firmy Trimble do śledzenia L2P)
 - GLONASS: L1C/A, L1P, L2C/A (Wyłącznie GLONASS M), L2P
 - SBAS¹ (WAAS/EGNOS/MSAS): L1C/A
- 1 Hz (pozyjonowanie), 5 Hz (tyczenie)
- 1 Hz przechowywanie danych
- CMR+, CMRx, RTCM 2.1, RTCM 2.3, RTCM 3.0, RTCM 3.1 Wejście przez modem komórkowy

Pozycjonowanie różnicowe kodowe GNSS^{2,3}

W poziomie	0.25 m + 1 ppm RMS
W pionie	0.50 m + 1 ppm RMS
SBAS dokładność pozycjonowania różnicowego ⁴	zazwyczaj poniżej <5 m 3DRMS

Pomiar GNSS w trybie Static i FastStatic (antena zewnętrzna GNSS)⁵

W poziomie	3 mm + 0.5 ppm RMS
W pionie	3.5 mm + 0.5 ppm RMS

Pomiary RTK^{2,3}

Pojedyncza wartość początkowa niższa niż <30 km

W poziomie (zewnętrzna antena GNSS)	10 mm + 1 ppm RMS
W pionie (zewnętrzna antena GNSS)	15 mm + 1 ppm RMS
W poziomie (wewnętrzna antena GNSS)	25 mm + 1.2 ppm RMS
W pionie (wewnętrzna antena GNSS)	40 mm + 1.5 ppm RMS

1 SBAS (Satelitarny System Wspomagający). Mieści w sobie system WAAS dostępny jedynie w Ameryce Płn., system EGNOS dostępny jedynie na obszarze Europy i system MSAS dostępny jedynie w Japonii.
 2 Dokładność i miarodajność mogą być podatne na anomalie związane z wielodrożnością sygnałów, ograniczeniami widoczności satelitów, układem geometrycznym satelitów, i warunkami atmosferycznymi. Należy zawsze przestrzegać zalecanych praktyk pomiarowych.
 3 Dokładność pomiaru punktu z ręki jest zależne od przepływu pracy użytkownika. Z myślą o najlepszych wynikach uzyskanych z pozycjonowania, zalecane jest zastosowanie anteny zewnętrznej GNSS i tyłki geodezyjnej.
 4 Zależność od pracy systemów WAAS/EGNOS/MSAS
 5 Możliwy wpływ warunków atmosferycznych, wielodrożności sygnałów, ograniczeń widoczności satelitów, układu geometrycznego satelitów, i warunków atmosferycznych.
 6 Możliwy wpływ warunków atmosferycznych, wielodrożności sygnałów, układu geometrycznego satelitów. Niezawodność inicjalizacji jest stale monitorowana aby zapewnić najwyższą jakość.
 7 Sigma/1. Dokładność i miarodajność mogą być podatne na anomalie związane z jakością kalibracji czujnika, temperaturą, i występowaniem miejscowych zakłóceń magnetycznych. Należy zawsze przestrzegać zalecanych praktyk odnośnie kalibracji i działania czujnika.
 8 Sigma/1, @ 20 C, na szarą kartę Kodak na odległość 50 m.
 9 Odbiornik będzie zazwyczaj pracował do -40° C, a baterie wewnętrzne do -20° C. Aktualny czas pracy baterii będzie zależny od warunków użycia.

Sieć RTK

W poziomie (zewnętrzna antena GNSS)	10 mm + 0.5 ppm RMS
W pionie (zewnętrzna antena GNSS)	15 mm + 0.5 ppm RMS
W poziomie (wewnętrzna antena GNSS)	25 mm + 1 ppm RMS
W pionie (wewnętrzna antena GNSS)	40 mm + 1 ppm RMS
Czas inicjalizacji ⁶	zazwyczaj poniżej <8 sekund
Niezawodność inicjalizacji ⁶	zazwyczaj powyżej >99.9%
Czujniki orientacji ⁷	3-osiowy żyroskop, magnetometr, akcelerometr
Dokładność pomiaru kierunku	±1.5°
Dokładność pomiaru nachylenia	±0.5°
Dokładność pomiaru przechylenia	±0.5°
Czujnik odległości	moduł dalmierza laserowego
Protokoły komunikacji	NMEA lub Trimble
Bierny zasięg	do 120 m
Zasięg refleksyjny	do 200 m
Dokładność ⁸	±0.05 m
Dokładność odległości	±0.01 m

SPRZĘT

Dane fizyczne

Wymiary (WxHxD)	99 mm x 234 mm x 56 mm
Waga	925g odbiornik, 2600g kompletny zestaw RTK z baterią wewn., zewnętrzną anteną GNSS, kablem, tyłką i uchwytem do tyłki

Temperatura⁹

Temperatura otoczenia	od -20° do 60° C
Temperatura przechowywania	od -30° do 70° C
Wilgotność względna	95%, skondensowana
Maksymalna wysokość robocza	9,000 m
Maksymalna wysokość przechowywania	12,000 m
Woda i pył	IP65
Wstrząsy (nieoperacyjne)	1.2 m upadek na sklejkę na betonie
Drgania	MIL-STD-810F, FIG.5.14.5C-1
Upadek	1.22 m

Dane elektryczne

CPU	Instrumenty DM3730 1 GHz + GPU z Teksasu
Pamięć	pamięć użytkownika o pojemności 4 GB + gniazdo SD (aż do 32 GB pojemności), 256 MB RAM

- Zewnętrzne przechowywanie: SD/SDHC aż do 32 GB
- Typ baterii: ładowalna, wymiwalna bateria litowo-jonowa
 - Pojemność baterii: 11.1 V, 2.5 AH
 - Czas ładowania: 4 godziny (standardowo)
- Czas pracy baterii w przeliczeniu na jedną baterię (wewnętrzna / zewnętrzna antena GNSS)⁷
 - Wyłącznie GNSS: 9.5 / 8.0 godzin
 - GNSS & VRS przez Wi-Fi: 8.5 / 7.5 godzin
 - GNSS & VRS przez modem Komórkowy: 6.5 / 6.0 godzin
 - Tryb oczekiwania (odłączona antena zewnętrzna GNSS): 50 dni
- Przyciski i Kontrolery: Włącznik zasilania, lewe i prawe przyciski aplikacji, przycisk kamery
- Złącza i Wejścia: Wewnętrzny mikrofon i głośnik, mini łącze USB, nr seryjny DE-9 przez opcjonalne łącze USB z seryjnym konwerterem, zewnętrzne łącze zasilania, gniazdo SIM, gniazdo karty SDHC
- Kamera:
 - Tryb fotografowania: Autofokus 5 MP – Format nieruchomego obrazu: JPG
 - Tryb filmowania: Rozdzielczość aż do VGA – Format pliku wideo: WMV z dźwiękiem GSM/GPRS/EDGE – 850 / 900 / 1800 / 1900 MHz
 - UMTS/HSPA+ – 800 / 850 / 900 / 1900 / 2100 MHz
 - CDMA/EV-DO Rev. A – 800 / 1900 MHz (zatwierdzone przez Verizon)
 - Wi-Fi – 802.11b/g
 - Bluetooth profile – BT 2.0 +EDR (SPP, OPP, FTP, PAN, A2DP, DUN, HID)
- Wyświetlacz:
 - Typ: Transflektywny wyświetlacz LCD z podświetleniem LED – Luminancja: 280 cd/m²
 - Rozmiar: 4.2 cala (po przekątnej) – Rozdzielczość: 480x640

ZASWIADCZENIA

Zaświadczenie Klasy B zgodnie z Częścią 15, 22, 24 wytycznych certyfikatu FCC (USA), homologacji IC (Kanada), znaku zgodności CE, homologacji A-tick (Australia, Nowa Zelandia), homologacji KC dla urządzeń przenośnych (Korea), homologacji ICASA (Afryka Płd.), certyfikatu zgodności GOST-R & DoC, certyfikatów importu, Szyfrowanych i Radiowych zezwoleń przywozowych (Rosja). Urządzenie przenośne w pakiecie z oprogramowaniem Trimble Access jest zatwierdzone przez PTCRB i ma możliwość pracy we wspieranych sieciach bez wymogu certyfikatu nośnika. Homologacje typu Bluetooth i Wi-Fi są określone dla danego kraju. Urządzenie przenośne Geo 7X w komplecie z oprogramowaniem Trimble Access ma homologacje typu Bluetooth i Wi-Fi w USA i w większości krajów europejskich.

Specyfikacje mogą ulec zmianie bez uprzedniego ostrzeżenia.



© 2011–2015, 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. Access, Maxwell, oraz R-Track, są zastrzeżonymi znakami towarowymi Trimble Navigation Limited. Znak słowny oraz graficzny są własnością Bluetooth SIG, Inc. Firma Trimble Navigation Limited korzysta z nich na mocy licencji. Pozostałe znaki towarowe są własnością ich odpowiednich właścicieli. PN 022516-098A-POL (04/15)

AUTORYZOWANY DYSTRYBUTOR TRIMBLE

AMERYKA PÓŁNOCNA

Trimble Navigation Limited
 10368 Westmoor Dr
 Westminster CO 80021
 USA

EUROPA

Trimble Germany GmbH
 Am Prime Parc 11
 65479 Raunheim
 NIEMCY

REGION AZJA-PACYFIK

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

