

BROSZURA INFORMACYJNA

TRIMBLE RANGER SERII 3 WYTRZYMAŁE KOMPUTERY POLOWE

GŁÓWNE WŁAŚCIWOŚCI

Wyświetlacz VGA o przekątnej 4.2"
dobrze czytelny przy silnym słońcu

Bardzo czuły odbiornik GPS wspierający
technologię SBAS

Wydajny mobilny procesor

Wbudowany akcelerometr i kompas
elektroniczny

Zintegrowane radio Bluetooth i Wi-Fi

Opcjonalnie zintegrowany modem
komórkowy 3G

Opcjonalnie zintegrowany aparat
cyfrowy o matrycy 5mpx z podwójną
lampą flesz

Opcjonalnie zintegrowany skaner kodów
kreskowych 1D

Klawiatura QWERTY i numeryczna

System operacyjny Microsoft Windows
Embedded Handheld 6.5 Professional

Bateria wystarczająca na wiele godzin
pracy w terenie

Ergonomiczna konstrukcja spełniająca
wysokie normy pyłoszczelności i
wodoszczelności IP67



NIEZAWODNE, ULTRAWYTRZYMAŁE I WYDAJNE KOMPUTERY POLOWE Z WBUDOWANYM ODBIORNIKEM GPS

Urządzenia Trimble® Ranger™ serii 3 to ultrawytrzymałe komputery polowe do zastosowań GPS GIS. Ranger serii 3 stanowi połączenie wygody obsługi w postaci pełnej klawiatury QWERTY oraz wydajności i trwałości mającej związek z użyciem do jego budowy podzespołów wysokiej jakości. Wbudowany odbiornik GPS z pełną obsługą technologii SBAS pozwala na wyznaczanie współrzędnych z dokładnościami od 2m do 4m w czasie rzeczywistym. Opcjonalnie zintegrowany modem komórkowy 3G pozwala realizować szybkie połączenia internetowe, a opcjonalnie wbudowany aparat fotograficzny o matrycy 5mpx z podwójną lampą flesz pozwala na bardzo prostą dokumentację mierzonych obiektów. Dzięki ergonomicznej konstrukcji obudowy urządzeń Ranger serii 3, długotrwała praca w trudnych warunkach terenowych nie będzie miała żadnego negatywnego wpływu na ich wydajność i funkcjonalność. To sprawia, że każdy użytkownik komputerów polowych Ranger serii 3 gromadzących dane GIS w terenie dostanie to czego oczekuje.

Gotowy do pracy w terenie

Urządzenia Trimble Ranger serii 3 zostały zaprojektowane tak, aby wytrzymały każdą niedogodność związaną z pracą w wymagającym terenie. Komputery polowe Ranger serii 3 poddawane są niezwykle rygorystycznym testom wojskowym po względem odporności na ekstremalne temperatury, upadków, wibracji, wilgotności i pracy na wysokościach. Norma pyłoszczelności i wodoszczelności IP67 sprawia, że urządzenia mogą bezpiecznie pracować w bardzo silnym zapyleniu jak również przetrwać zanurzenie na głębokość 1m przez 30minut.

Ranger serii 3 będąc w rodzinie urządzeń polowych Trimble, kontynuuje tradycję niezawodności i obniża całkowity koszt związany z pozyskaniem, instalowaniem, użytkowaniem, utrzymaniem i pozbyciem się aktywów firmy (Total Cost of Ownership – TCO) w dziedzinie mobilnych komputerów polowych, co z pełną świadomością potwierdzają tysiące zadowolonych użytkowników tego rodzaju narzędzi.

Wydajne zintegrowane funkcje

Komputery polowe Trimble Ranger serii 3 mają wiele wbudowanych funkcji i sensorów ułatwiających gromadzenie, zapisywanie i transmisję danych w terenie. Zintegrowany wydajny odbiornik GPS, kompas i akcelerometr otwierają nowe możliwości pracy z oprogramowaniem lokalizacyjnym łączącym dane pozycyjne, kierunkowe i ruchowe. Opcjonalnie zintegrowany aparat cyfrowy o matrycy 5mpx z autofokusem może wykorzystywać dane GPS do geotagowania zdjęć. Aparat z podwójną lampą flesz jest bardzo wygodnym narzędziem do kontroli i utrzymania aktywów sieciowych.

Standardowe cechy wszystkich modeli komputerów polowych Trimble Ranger serii 3 to wydajny procesor ARM® Cortex™-A8 rodziny AM3715 Sitara™ produkcji Texas Instruments o częstotliwości 800MHz, wyjątkowo pojemna litowo-jonowa bateria pozwalająca na nieprzerwaną pracę do 30 godzin, zintegrowane radio Bluetooth® i Wi-Fi do komunikacji bezprzewodowej i 8GB wewnętrznej nieulotnej pamięci. Jeżeli użytkownicy będą zdania, że taka pamięć jest za mało pojemna, nie stanowi to problemu, gniazdo kart pamięci SD/SDHC obsługuje karty o wielkości do 32GB. Duży, czytelny

przy silnym świetle słonecznym ekran dotykowy o przekątnej 4.2" i rozdzielczości VGA sprawia, że wyświetlane wszelkiego rodzaju mapy, obrazy i dane są wyraźne i szczegółowe.

Opcjonalnie zintegrowany skaner kodów kreskowych 1D może mieć zastosowanie w wielu aplikacjach takich jak śledzenie obiektów i aktywów zasobów sieciowych w rozwiązaniach terenowych, jak również w aplikacjach związanych z logistyką czy prowadzeniem serwisu, magazynu bądź sklepu.

Opcjonalnie zintegrowany modem komórkowy 3G umożliwia połączenie się z Internetem bądź korporacyjnymi sieciami zapewniając mobilnym aplikacjom synchronizację danych z serwerami i bazami danych w biurach.

Urządzenia Trimble Ranger serii 3 mają zainstalowany system operacyjny Windows® Embedded Handheld 6.5 Professional dzięki czemu można uruchomić aplikacje, które do tej pory były najczęściej wykorzystywane na mobilnej platformie firmy Microsoft, jak również wszelkiego rodzaju oprogramowanie innych producentów do zastosowań branżowych. System operacyjny Embedded Handheld 6.5 oferuje nowy interaktywny interfejs obsługujący naciskanie palcem, szczypanie, przesuwanie i przewijanie czyniąc pracę z urządzeniem bardziej intuicyjną, łatwą i przyjazną.

System operacyjny instalowany jest na komputerach polowych Trimble Ranger serii 3 w sześciu wersjach językowych. Natomiast ładowarka do baterii znajdująca się w zestawie zawiera kilka końcówek, co pozwala na użytkowanie i ładowanie baterii urządzenia na całym świecie.

Te wszystkie funkcje i cechy, które łączą w wytrzymałym obudowie komputery polowe Trimble Ranger serii 3 sprawiają, że praca przy wszelkiego rodzaju terenowych aplikacjach jest bardziej efektywna i stwarza nowe możliwości wydajnego gromadzenia danych.

Solidna platforma dla mobilnych aplikacji

Licznosc zintegrowanych funkcji, wydajny procesor i wytrzymała konstrukcja czynią komputery polowe Trimble Ranger serii 3 znakomitymi platformami dla wszelkiego rodzaju mobilnych aplikacji. Pakiet oprogramowania programistycznego (SDK) dedykowany dla urządzeń Ranger serii 3 pozwala na tworzenie w środowisku Windows różnych aplikacji w pełni obsługujących wszystkie zintegrowane w tych urządzeniach sensory.

Komputery polowe Trimble Ranger serii 3 uzyskały wszystkie niezbędne certyfikaty od producenta systemu operacyjnego oraz zostały sprawdzone w ciągu setek godzin testów, aby zapewnić stabilność i niezawodność w każdych warunkach terenowych, w każdej aplikacji i każdemu użytkownikowi tych urządzeń.



Parametry techniczne komputerów polowych Trimble Ranger 3

MODELE TRIMBLE RANGER SERII 3

Opcje	Ranger 3L	Ranger 3XC	Ranger 3XE
Bluetooth	tak	tak	tak
Wi-Fi	nie	tak	tak
Odbiornik GPS	tak	tak	tak
Aparat cyfrowy	nie	tak	tak
Modem 3G	nie	tak	tak
Skaner kodów kreskowych	nie	nie	tak

SYSTEM

- 12 kanałowy kodowy odbiornik i antena GPS z wbudowaną obsługą systemu SBAS¹
- System operacyjny Windows® Embedded Handheld 6.5 Professional w sześciu wersjach językowych
- Procesor Texas Instruments AM3715 Sitara™ ARM® Cortex™ - A8 o częstotliwości 800MHz
- Pamięć operacyjna 256MB
- Pamięć wewnętrzna (nieulotna) 8GB
- Zintegrowany Bluetooth® 2.0² z EDR
- Zintegrowane radio Wi-Fi² b/g
- Klawiatura QWERTY i numeryczna
- Wyświetlacz dobrze czytelny przy świetle słonecznym o przekątnej 4.2" i rozdzielczości VGA (640x480)
- Rezystancyjny ekran dotykowy
- Cyfrowy kompas i akcelerometr
- Zintegrowany głośnik i mikrofon
- Gniazdo słuchawkowe 3.5mm
- Trzy diody notifyfikacyjne ukazujące status pracy podzespołów urządzenia
- Odporne na warunki atmosferyczne złącza komunikacyjne obsługujące pełną prędkość transmisji danych USB 2.0 host i client oraz RS232 (DB9)
- Gniazdo kart pamięci SD/SDHC (do 32GB)
- Wewnętrzna, wymiowa litowo-jonowa bateria wystarczająca na wiele godzin pracy

OPCJONALNIE ZINTEGROWANE POZDEZPOŁY

- Modem komórkowy³ 3G (czterozakresowy GSM/GPRS, trzyzakresowy UMTS/HSDPA) – (modele Ranger 3XC i 3XE)
- Aparat cyfrowy o matrycy 5mpx z możliwością geotagowania zdjęć - (modele Ranger 3XC i 3XE)
- Podwójna lampa flesz do cyfrowego aparatu pełniącą dodatkową funkcję latarki - (modele Ranger 3XC i 3XE)
- Skaner jednowymiarowych kodów kreskowych – (Ranger 3XE)

GPS

Odbiornik SiRF Star III
Ilość kanałów 12
Wbudowane dodatkowe technologie SiRFInstantFix II
Obsługiwane systemy GPS, SBAS¹
GPS L1C/A
SBAS¹ WAAS/EGNOS/MSAS
Częstotliwość wyznaczania pozycji 1Hz
Czas do pierwszego wyznaczenia pozycji 50s (typowy)
Protokoły SiRF,
NMEA (domyślna prędkość 9600 bps)
Obsługa NMEA 0183

DOKŁADNOŚĆ WYZNACZANIA POZYCJI GPS PO KOREKCJI RÓŻNICOWEJ

W czasie rzeczywistym (HRMS⁵)
Pomiar kodowy
SBAS od 2m do 4m

PARAMETRY ŚRODOWISKOWE

TEMPERATURA

Zakres temperatury pracy od -30°C do +60°C,
Metoda 501.5, Procedura II,
Metoda 502.5, Procedura I, II, III
Zakres temperatury
przechowywania od -40°C do +70°C
Metoda 501.5, Procedura II,
Metoda 502.5, Procedura I, II, III
Szok termiczny od -35°C do +60°C,
Metoda 503.5, Procedura II

ODPORNOŚĆ MECHANICZNA

Odporność na upadki upadek z wysokości 1.2m,
26 upadków w temperaturze pokojowej
na sklejkę leżącą na betonie,
6 upadków w temperaturze -30°C,
6 upadków w temperaturze +60°C,
Metoda 516.6, Procedura IV
Wstrząsy urządzenie odporne na wibracje,
Metoda 516.6, Procedura IV
Wibracje urządzenie odporne na wibracje,
Metoda 514.6, Procedura I oraz II

ODPORNOŚĆ ŚRODOWISKOWA

Wilgotność względna 90% (bez kondensacji)
w temperaturach z przedziału
od -20°C do +60°C, Metoda 507.5, Procedura II
Paca na wysokościach
Niezakłócona praca 4572m w temperaturze +23°C
oraz 12192m w temperaturze -30°C,
Metoda 500.5, Procedura I, II oraz III
Norma wodoszczelności IP67, odporność na
zanurzenie na głębokość 1m przez 30 minut
Norma pyłoszczelności niezakłócona praca
przez 8 godzin przy ciągłym podmuchu
pyłu, kurzu i brudu

WYMIARY I WAGA

Wysokość 266mm
Szerokość 131mm
Głębokość 48mm
Waga (z baterią) 1040g (z baterią i
wskaźnikiem dotykowym)

BATERIA

Typ ładowalna, wymiowa litowo-jonowa
Pojemność 2500mAh, 11.1V, 28.7Wh
Czas ładowania 2.2 godziny (typowy)

CZAS PRACY NA BATERII³

Niskie zużycie (wyłączony odbiornik GPS,
wyłączony modem 3G, wyłączny kompas,
włączone podświetlenie ekranu⁴) od 25h do 30h
Wysokie zużycie (włączony odbiornik GPS,
włączony modem 3G, włączny kompas,
włączone podświetlenie ekranu⁴) 15h

KLAWISZE

- Klawisz Power (włączanie/wyłączanie)
- Prawy i lewy klawisz aplikacji (konfigurowalne)
- Klawisz „gwiazdka” i „okrąg” (konfigurowalne)
- Klawisz Menu Start
- Klawisz OK
- Klawisze nawigacyjne (prawo, lewo, góra i dół)
- Trzy klawisze Enter
- Klawisz Esc
- Klawisz Tab
- Klawisze klawiatury numerycznej
- Klawisze klawiatury QWERTY

WEJŚCIE/WYJŚCIE

- Zintegrowany głośnik i mikrofon
- Gniazdo USB host
- Gniazdo USB client
- Port szeregowy RS232 (męski DB9)
- Gniazdo karty SIM (modele Ranger 3XC i 3XE)
- Gniazdo kart pamięci SD/SDHC
- Gniazdo do podłączenia ładowarki sieciowej lub samochodowej
- Gniazdo słuchawkowe (jack 3.5mm)

CYFROWY APARAT FOTOGRAFICZNY⁵

Rozmiar matrycy 5mpx
Autofokus tak
Geotagowanie tak
Lampa flesz tak, podwójna
Domyślny format zdjęć JPG
Rozdzielczość
nagrywania video do rozdzielczości VGA
Domyślny format plików video WMV z dźwiękiem

ŁĄCZNOŚĆ BEZPRZEWODOWA

UMTS/HSDPA⁷ 850/900/2100MHz
GPRS/EDGE⁷ 850/900/1800/1900MHz
Wi-Fi² 802.11 (typ b/g)
Bluetooth² wersja 2.0 wraz z EDR

WYŚWIETLACZ

Typ rezystancyjny,
TFT LCD z podświetleniem LED
Rozmiar 4.2" (przekątna)
Rozdzielczość VGA (640x480)

HARDWARE

Procesor Texas Instruments rodziny AM3715
Sitara ARM Cortex – A8 o częstotliwości 800MHz
Pamięć RAM 256MB
Pamięć wewnętrzna (nieulotna) 8GB
Obsługiwane karty pamięci SD/SDHC
o pojemności do 32GB



Parametry techniczne komputerów polowych Trimble Ranger 3

JĘZYKI SYSTEMU OPERACYJNEGO

- Angielski (US)
- Hiszpański
- Francuski
- Niemiecki
- Chiński (Uproszczony)
- Japoński

STANDARDOWE OPROGRAMOWANIE (DLA SYSTEMU WINDOWS EMBEDDED HANDHELD 6.5)

- Trimble SatViewer
- Internet Explorer Mobile 6
- Outlook Mobile
- Adobe Reader 2.5 LE
- Microsoft® Office Mobile® 2010, w którego skład wchodzi Word Mobile, Excel® Mobile, PowerPoint® Mobile, OneNote® Mobile i SharePoint Workspace Mobile
- Oprogramowanie do wysyłania i odbierania wiadomości SMS

OPROGRAMOWANIE DO OPCJONALNYCH PODZESPOŁÓW

- Oprogramowanie do wykonywania geotagowanych zdjęć
- Oprogramowanie do zarządzania lampą flesz
- Trimble CellStart do konfigurowania połączeń internetowych
- Trimble ScanAgent do zarządzania skanerem jednowymiarowych kodów kreskowych
- Pakiet oprogramowania programistycznego (SDK) do tworzenia własnego oprogramowania w pełni obsługującego wszystkie podzespoły i sensory komputerów polowych Trimble Ranger serii 3

SKŁAD STANDARDOWEGO ZESTAWU

- Urządzenie Trimble Ranger serii 3
- Ładowalna, wymiadowalna litowo-jonowa bateria
- Skrócona instrukcja obsługi w wersji papierowej
- Ładowarka sieciowa do baterii z międzynarodowymi końcówkami
- Kabel USB
- Pasek na rękę
- Komplet folii ochronnych na ekran dotykowy
- Szmatka do czyszczenia ekranu dotykowego
- Komplet dwóch wskaźników dotykowych
- Uprząż do mocowania wskaźnika dotykowego do urządzenia
- Ochrona gniazda Audio wraz z uprzążą do mocowania do urządzenia
- Ochrona gniazd komunikacyjnych i gniazda ładowania
- Płyta CD „Getting Started Guide” z instrukcjami i oprogramowaniem

OPCJONALNE AKCESORIA

- Winyłowy pokrowiec na urządzenie
- Uchwyt do montażu urządzenia w samochodzie
- Kołyska do ładowania baterii na zewnątrz urządzenia
- Ładowarka samochodowa

OPCJONALNE OPROGRAMOWANIE (DLA SYSTEMU WINDOWS EMBEDDED HANDHELD 6.5)

- Trimble SOLO Forest™
- Trimble SOLO Field™
- ESRI ArcGIS for Windows Mobile
- ESRI ArcPad
- Każde inne oprogramowanie obsługujące komunikaty NMEA
- Oprogramowanie utworzone przy pomocy pakietu programistycznego (SDK)

¹ 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 Północnej, MSAS (Multi-functional Satellite Augmentation System) dostępny na terenie Japonii.

² Możliwość używania radia Bluetooth i WLAN jest uzależniona od kraju docelowego stosowania. Urządzenia Ranger serii 3 mogą być stosowane na terenie EU i USA.

³ Korzystanie z radia Bluetooth i WLAN dodatkowo zwiększa zużycie baterii. Aby urządzenie było jak najbardziej wydajne w temperaturach poniżej -20°C baterię należy montować w urządzeniu tylko wtedy gdy będzie ona używana. Jeżeli urządzenie nie jest używane w tak niskich temperaturach zaleca się wymontować baterię z urządzenia i przechowywać w cieplejszym miejscu (np. w kieszeni).

⁴ Podświetlenie ekranu na poziomie 70%.

⁵ Dotyczy tylko modeli Ranger 3XC i 3XE.

⁶ Składowa pozioma błędów średniego standardowego (sigma - 68%). Do uzyskania takiej dokładności wymagane jest rejestrowanie obserwacji od minimum 4 satelitów, PDOP mniejszy niż 6, SNR większy niż 39dBHz, maska elewacji 5°, właściwe warunki multipath. 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 czasie rzeczywistym.

⁷ Trzyzakresowy UMTS/HSDPA, czterozakresowy GSM/GPRS/EDGE, certyfikowany modem komórkowy współpracujący ze wszystkimi sieciami komórkowymi z certyfikatem PTCRB, SAR i AT&T. Modem współpracuje również z niecertyfikowanymi sieciami komórkowymi. Dotyczy modeli Ranger 3XC i 3XE.

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 Nieporek k/Warszawy
tel.: (022) 7747006, (022) 7747007, (022) 7724050
fax: (022) 7747005
email: biuro@impexgeo.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