

# BROSZURA INFORMACYJNA

# TRIMBLE JUNO SERII 5 WYTRZYMAŁE URZĄDZENIA DLA GIS

## GŁÓWNE WŁAŚCIWOŚCI

**Wyświetlacz WVGA dobrze czytelny przy silnym słońcu i chroniony przez panel Gorilla® Glass**

**Pojemnościowy ekran dotykowy obsługujący technologię Multi-Touch oraz wspierający pracę z dedykowanymi wskaźnikami dotykowymi**

**Bardzo czuły odbiornik GPS wspierający technologię SBAS i standard RTCM umożliwiający wyznaczanie współrzędnych z dokładnością dochodzącą nawet do 1m**

**Zintegrowane radio Bluetooth i Wi-Fi**

**Opcjonalny zintegrowany modem komórkowy 3.75G z możliwością prowadzenia rozmów głosowych i wysyłania wiadomości tekstowych**

**Opcjonalny moduł laserowego czytnika kodów 1D i 2D**

**Opcjonalny moduł czytnika danych biometrycznych RFID**

**Zintegrowany aparat cyfrowy o matrycy 8mpx z podwójną lampą flesz**

**System operacyjny Microsoft Windows Embedded Handheld 6.5 Professional bądź Google Android 4.1**



## WYDAJNE NARZĘDZIA POMIAROWE DO GROMADZENIA DANYCH GIS INSPIROWANE NOWOCZESNYMI SMARTFONAMI

Urządzenia Trimble® Juno® serii 5 to wytrzymałe, kompaktowe i bardzo wydajne narzędzia pomiarowe do zastosowań GPS GIS. Juno serii 5 stanowią połączenie wygody i łatwości obsługi znanej z popularnych ogólnie pojętych smartfonów, z trwałością i długoterminowym wsparciem jakie może zaoferować firma Trimble. Pełna obsługa technologii SBAS jak również standardu RTCM pozwala na wyznaczanie współrzędnych z dokładnościami dochodzącymi do 2m bądź do 1m (w zależności od konfiguracji) w czasie rzeczywistym. Opcjonalny zintegrowany moduł komórkowy 3.75G pozwala realizować niezwykle szybkie połączenia internetowe, prowadzić rozmowy telefoniczne i wysłać wiadomości tekstowe, a wbudowany aparat fotograficzny o matrycy 8mpx z podwójną lampą flesz pozwala na bardzo prostą dokumentację mierzonych obiektów. Opcjonalne moduły czytnika jedno i dwuwymiarowych kodów jak również RFID otwierają nowe możliwości w dziedzinie gromadzenia danych. Dzięki nowej ergonomicznej konstrukcji obudowy urządzeń Juno serii 5, długotrwała praca w trudnych warunkach terenowych nie będzie miała żadnego wpływu na ich wydajność i funkcjonalność. To sprawia, że każdy użytkownik urządzeń Juno serii 5, od ciężko pracującego profesjonalisty, przez wymagającego konsumenta, po rozpoczynającego przygodę z gromadzeniem danych GIS amatora dostanie to czego oczekuje.

### Walory smartfonów

Urządzenia Juno serii 5 posiadają wbudowany opcjonalny modem komórkowy 3.75G obsługujący połączenia internetowe od GPRS po HSPA+. Dzięki możliwości prowadzenia rozmów głosowych każdy mobilny pracownik może być w stałym kontakcie z biurem. Opcjonalny moduł WWAN oraz bezprzewodowa karta sieciowa Wi-Fi umożliwiają podłączenie się do Internetu i wymianę danych wszędzie tam gdzie jest to potrzebne. Radio Bluetooth pozwala na bezprzewodowe podłączanie urządzeń peryferyjnych takich jak na przykład dalmierze laserowe. Cyfrowy aparat fotograficzny o matrycy 8mpx z możliwością geotagowania pozwala na wykonywanie zdjęć o wysokiej jakości. Szybki procesor o częstotliwości 800MHz bądź 1GHz i pamięci RAM w wielkości 512MB sprawia, że oprogramowanie zainstalowane na urządzeniach Juno serii 5 działa płynnie i niezawodnie. Nieuolotnej pamięci nie powinno zabraknąć (8GB, 16GB bądź 32GB) na dane, ale gdy zajdzie potrzeba dzięki wbudowanemu czytnikowi kart micro SD/SDHC o pojemnościach dochodzących do 32GB można swobodnie zwiększyć przestrzeń pamięciową. Przechowywane tam wszelkie pliki takie jak podkłady rastrowe czy dane innego rodzaju, mogą być używane w dowolnym momencie.

Trimble Juno serii 5 to wytrzymałe urządzenia typu „wszystko w jednym”, które zmniejsza koszty eksploatacji w porównaniu z konsumenckimi lub wzmocnionymi pod względem odporności na warunki atmosferyczne smartfonami rozszerzanymi o różnego rodzaju peryferia. Rozwiązania mobilne przeznaczone do gromadzenia danych GIS oparte na jednym urządzeniu są skuteczniejsze niż te, gdzie pracownicy terenowi muszą obsługiwać jednocześnie przynajmniej dwa urządzenia: komputer polowy i telefon komórkowy. Zwrot inwestycji związanej z zakupem urządzeń Trimble Juno 5 jest bardzo szybki i ma przełożenie we wzroście efektywności mobilnych pracowników. Wszelkie zgromadzone dane mogą być błyskawicznie synchronizowane z internetowymi bazami danych informacji geograficznej, a managerowie nadzorujący projekty mogą mieć swobodną komunikację głosową z pracownikami, umożliwiając tym samym lepsze zarządzanie zasobami ludzkimi i szybsze podejmowanie właściwych decyzji w czasie rzeczywistym.

### Inspirujący mobilnych pracowników

Urządzenia Juno serii 5 zostały zaprojektowane tak, by być trwałymi i niezawodnymi w każdym detalu, począwszy od baterii a kończąc na procesorze, przeciwstawiając się tym samym najtańszym smartfonom. Wbudowana litowo-polimerowa bateria wystarczająca na cały dzień pracy większości użytkowników. Jeżeli praca w terenie wymaga całonocowej bezprzewodowej łączności a oprogramowanie wyjątkowo mocno obciąża procesor można zwiększyć pojemność baterii dokładając opcjonalny zewnętrzny akumulator.

Pojemnościowy ekran dotykowy o przekątnej 4,3 cala i wysokiej rozdzielczości jest jasny, wyrazisty i dobrze czytelny przy silnym świetle słonecznym. Obsługa technologii „Multi-Touch” pozwala na łatwe zaznaczanie skomplikowanych obiektów oraz wygodne powiększanie obrazów zwiększając wygodę pracy z mapami i dając szeroki pogląd na szczegółowe dane. Oprócz obsługi ekranu dotykowego palcami, można również posługiwać się opcjonalnym wskaźnikiem dotykowym do ekranów pojemnościowych. Fizyczne połączenie z różnego rodzaju urządzeniami peryferyjnymi zapewnia specjalne, odporne na warunki środowiskowe złącze znajdujące się u dołu urządzenia. Złącze to pozwala na podłączenie ładowarki sieciowej bądź samochodowej, kabla USB do synchronizacji danych, adaptera USB host, adaptera RS232 czy zewnętrzną baterii.

### Oprogramowanie polowe i biurowe

Jako członek rodziny Trimble, urządzenia Juno serii 5 są w pełni kompatybilne<sup>1</sup> z oprogramowaniem Trimble Mapping & GIS. Firma Trimble udostępnia cały wachlarz aplikacji dostosowanych do profesjonalnej rejestracji i opracowania danych. Pośród nich jest między innymi TerraSync™ jak również rozszerzenie Trimble Positions, oraz wszelkie ogólnodostępne oprogramowanie wykorzystujące protokoły NMEA. Można także tworzyć własne aplikacje, dostosowane ściśle do różnych wymagań, przy pomocy pakietu oprogramowania programistycznego (SDK) Mobile GIS Developer Community. Prace kameralne oraz postprocessing obserwacji może być realizowany w aplikacji GPS Pathfinder® Office. Pełna kompatybilność programowa umożliwia do tychczasowym użytkownikom systemów Trimble wykorzystanie tych samych schematów przepływu danych oraz infrastruktury DGNSS.

### Wybór systemu operacyjnego

Urządzenia Juno serii 5 (w zależności od modelu) mogą mieć zainstalowany system operacyjny Windows Embedded Handheld 6.5 bądź Google Android 4.1 „Jelly Bean”. To sprawia, że użytkownicy systemu firmy Microsoft mogą korzystać z wielu aplikacji dostępnych na rynku a między innymi z pakietu Microsoft® Office Mobile® 2010. Korzystając z urządzeń Juno z systemem Android użytkownicy mają do dyspozycji oprogramowanie Trimble Outdoors Navigator oraz całą masę aplikacji dostępnych w sklepie Google Play. Pakiet oprogramowania programistycznego (SDK) jest dostępny dla obu systemów operacyjnych. Ten fakt umożliwia tworzenie niestandardowego oprogramowania obsługującego wbudowane w urządzenia Juno serii 5 sensory, moduły radiowe i porty komunikacyjne.

### Zaprojektowany do pracy w każdych warunkach

Smartfony dostępne na rynku są projektowane tak, aby były łatwe w użyciu ale nie do tego stopnia, aby były przeznaczone do pracy w ciężkich warunkach terenowych. Dzięki urządzeniom Juno serii 5 nie ma już potrzeby ciągłego złączania między smartfonem a odpornym komputerem polowym martwić się stale o miejsce przechowywania danych. Na miejscu pracy w terenie, w podróży, w biurze czy w domu, urządzenia Trimble Juno serii 5 pozwalają zachować wysoką wydajność i komunikatywność. Urządzenia Juno serii 5 są odporne na wodę, kurz, wstrząsy, upadki, wibracje i ekstremalne temperatury a ekran dotykowy został pokryty specjalną wzmocnioną warstwą szkła „Gorilla Glass” pozwalającą na swobodną pracę w nieprzychylnych warunkach terenowych.

<sup>1</sup> Oprogramowanie Trimble na chwilę obecną nie jest kompatybilne z systemem operacyjnym Android, jednakże na urządzeniach z tym systemem można zainstalować oprogramowanie ESRI ArcGIS Mobile bądź każde inne obsługujące standard NMEA.



# Parametry techniczne urządzeń Trimble Juno serii 5

## SYSTEM

- 50 lub 56 kanałowy jednoczesnościowy kodowo-fazowy<sup>7</sup> odbiornik i antena GPS z wbudowaną obsługą systemu SBAS<sup>1</sup>
- System operacyjny Windows® Embedded Handheld 6.5 Professional bądź Android 4.1 „Jelly Bean” (AOSP bez obsługi GMS) w dziesięciu wersjach językowych
- Procesor Texas Instruments DM3730 o częstotliwości 800MHz (Juno 5B) lub 1GHz (Juno 5D, Juno 5B i 5D Enhanced GPS)
- Pamięć operacyjna 512MB
- Pamięć wewnętrzna (nieulotna) 8GB (Juno 5B), 16GB (Juno 5D) lub 32GB (Juno 5B i 5D Enhanced GPS)
- Zintegrowany Bluetooth® 2.1<sup>2</sup> z EDR
- Zintegrowane radio Wi-Fi<sup>2</sup> b/g/n
- Zintegrowany aparat cyfrowy o matrycy 8mpx z podwójną lampą flesz z możliwością geotagowania zdjęć
- Wyświetlacz dobrze czytelny przy świetle słonecznym o przekątnej 4.3" i rozdzielczości WVGA (480x800) z panelem ochronnym „Gorilla Glass”
- Pojemnościowy ekran dotykowy obsługujący technologię „Multi-Touch”
- Sensor dostosowujący podświetlenie ekranu do natężenia światła słonecznego
- Cyfrowy kompas i akcelerometr
- Zintegrowany głośnik i mikrofon
- Gniazdo słuchawkowe 3.5mm
- Odporne na warunki atmosferyczne złącze komunikacyjne obsługujące pełną prędkość transmisji danych USB 2.0 z możliwością podłączenia adapterów USB host i RS232
- Gniazdo kart pamięci microSD/microSDHC (do 32GB)
- Dioda notifykacyjna ukazująca status zasilania urządzenia i informacje systemowe
- Wewnętrzna litowo-polimerowa bateria wystarczająca na cały dzień pracy

## OPCJONALNIE ZINTEGROWANE POZDEZPOŁY

- Moduł komórkowy<sup>3</sup> 3.75G z możliwością prowadzenia rozmów głosowych i wysyłania wiadomości tekstowych (czterzakresowy GSM/GPRS, trzyzakresowy UMTS/HSDPA) – tylko w modelach Juno 5D
- Moduł laserowego czytnika kodów jedno i dwuwymiarowych
- Moduł czytnika danych RFID

## DOKŁADNOŚĆ WYZNACZANIA POZYCJI GPS PO KOREKCJI RÓŻNICOWEJ

W czasie rzeczywistym (HRMS<sup>5</sup>)

Pomiar kodowy

VRS lub lokalna baza ..... od 2m do 4m

SBAS

modele bez Enhanced GPS ..... od 2m do 4m

modele z Enhanced GPS ..... od 1m do 2m

W postprocessingu<sup>5</sup> (HRMS<sup>5</sup>)

Pomiar kodowy ..... od 2m do 4m

Pomiar fazowy ..... od 2m do 4m

## KLAWISZE

- Klawisz Power(włączanie/wyłączanie)
- Prawy i lewy klawisz aplikacji (Windows) bądź Menu i Cofnij (Android)
- Klawisz Menu Start (Windows) bądź Home (Android)
- Klawisz OK (Windows) bądź Szukaj (Android)
- Klawisz góra i dół / ciszej i głośniej
- Klawisz Enter

## WYMIARY I WAGA

### WYMIARY

Modele standardowe

Wysokość ..... 155mm

Szerokość ..... 82mm

Głębokość ..... 25mm

Modele z laserowym czytnikiem kodów, Enhanced GPS i modułem czytnika danych RFID

Wysokość ..... 209.8mm

Szerokość ..... 81.4mm

Głębokość ..... 31.9mm

### WAGA

Modele standardowe ..... 400g (z baterią)

Modele z laserowym czytnikiem kodów ..... 500g (z baterią)

Modele z Enhanced GPS ..... 450g (z baterią)

Modele z Enhanced GPS i

laserowym czytnikiem kodów ..... 500g (z baterią)

Modele z Enhanced GPS i

czytnikiem danych RFID ..... 550g (z baterią)

## BATERIA

Typ ..... Ładowalna litowo-polimerowa

Pojemność ..... 3300mAh, 3.7V, 12.2Wh

Czas ładowania ..... 4 godziny (typowy)

## PARAMETRY ŚRODOWISKOWE

### TEMPERATURA

Zakres temperatury pracy ..... od -30°C do +60°C

Zakres temperatury przechowywania ..... od -40°C do +70°C

### ODPORNOŚĆ MECHANICZNA

Odporność na upadki ..... upadek z wysokości 1.2m

Wstrząsy ..... urządzenie odporne na wibracje,

Metoda 516.6, Procedura IV

Wibracje ..... urządzenie odporne na wibracje,

Metoda 514.6, Procedura I oraz II, Kategoria 5

### ODPORNOŚĆ ŚRODOWISKOWA

Wilgotność względna ..... 90% (bez kondensacji)

w temperaturach z przedziału

od +30°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 pyłoszczelności i wodoszczelności ..... IP65

## WEJŚCIE/WYJŚCIE

- Zintegrowany głośnik i mikrofon
- Dedykowane złącze komunikacyjne
- Gniazdo USB host przez opcjonalny adapter
- Port szeregowy DE-9 przez opcjonalny adapter
- Gniazdo karty SIM (tylko Juno 5D)
- Gniazdo kart pamięci microSD/microSDHC
- Gniazdo do podłączenia zewnętrznej anteny GPS – (złącze MCX, typ żeński)
- Gniazdo słuchawkowe (jack 3.5mm)

## LASEROWY CZYTNIK KODÓW

Obsługa kodów

**Kody 1D:** EAN/UPC, GS1 Databar (limitowany, rozszerzony i wielokierunkowy), Code 39, Code 128, UCC/EAN 128, ISBN, ISBT, Interleaved/Matrix/ Industrial and Standard 2 of 5, Codabar, Code 93/93i, Code 11, MSI, Plessey, Telepen, kody pocztowe (Australian Post, BPO, Canada Post, Dutch Post, Japan Post, PostNet, Sweden Post)

**Kody 2D:** Data Matrix, PDF417, Micro PDF 417, Codablock, Maxicode, QR, Aztec

## CZYTNIK DANYCH RFID

- Zintegrowany moduł ThingMagic M6e-Micro
- Zintegrowana antena niewrażliwa na orientację, dzięki której możliwy jest szybki i dokładny odczyt tagów
- Moc transmisji dochodząca do +30dBm (1Watt)
- Wybór dwóch zakresów częstotliwości od 865MHz do 868MHz oraz od 902MHz do 928MHz
- Obsługa protokołu EPCglobal Gen 2 (ISO 18000-6C)

## GPS

Odbiornik ..... u-blox Neo-6T bądź

Neo-7P (modele z Enhanced GPS)

Ilość kanałów ..... 50 bądź 56 (modele z Enhanced GPS)

Obsługiwane systemy ..... GPS, SBAS<sup>1</sup>

GPS ..... L1C/A

SBAS<sup>1</sup> ..... WAAS/EGNOS/MSAS

Częstotliwość wyznaczania pozycji ..... 1Hz

Czas do pierwszego wyznaczenia pozycji ..... 30s (typowy)

Protokoły ..... UBX, NMEA, RTCM

Obsługa NMEA ..... 0183 w wersji 2.3

Obsługa RTCM ..... RTCM2.3 (wejście)

## CZAS PRACY NA BATERII<sup>3</sup>

Niskie zużycie (wyłączony odbiornik GPS, włączone podświetlenie ekranu\*) ..... 14h

Normalne zużycie (włączony odbiornik GPS, włączone podświetlenie ekranu\*) ..... 10h





# Parametry techniczne urządzeń Trimble Juno serii 5

## HARDWARE

Procesor ..... Texas Instruments rodziny DM3730  
o częstotliwości 800MHz (model standardowy Juno 5B)  
lub 1GHz (pozostałe modele)

Pamięć RAM ..... 512MB

Pamięć wewnętrzna (nieuolotna) ..... 8GB (standardowy  
model Juno 5B), 16GB (standardowy  
model Juno 5D), 32GB (modele z laserowym czytnikiem ko-  
dów, Enhanced GPS i czytnikiem danych RFID)

Obsługiwane karty pamięci ..... microSD/microSDHC  
o pojemności do 32GB

## ŁĄCZNOŚĆ BEZPRZEWODOWA

UMTS/HSDPA<sup>8</sup> ..... 850/900/2100MHz/AWS  
GPRS/EDGE<sup>8</sup> ..... 850/900/1800/1900MHz  
Wi-Fi<sup>2</sup> ..... 802.11 (typ b/g/n)  
Bluetooth<sup>2</sup> ..... wersja 2.1 wraz z EDR

## WYŚWIETLACZ

Typ ..... pojemnościowy, TFT LCD z podświetleniem LED

Rozmiar ..... 4.3" (przekątna)

Rozdzielczość ..... WVGA (480x800)

Obsługa technologii „Multi-Touch” ..... tak

Czujnik natężenia światła ..... tak

Warstwa ochronna ..... tak, „Gorilla Glass”

## CYFROWY APARAT FOTOGRAFICZNY

Rozmiar matrycy ..... 8mpx

Autofokus ..... tak

Geotagowanie ..... tak

Lampa flesz ..... tak, podwójna

Domyślny format zdjęć ..... JPG

Rozdzielczość  
nagrywania video ..... do rozdzielczości WVGA

Domyślny format plików video ..... WMV z dźwiękiem

## JĘZYKI SYSTEMU OPERACYJNEGO

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

## MODELE TRIMBLE JUNO SERII 5

| Opcje                             | Juno 5B<br>(Windows) | Juno 5D<br>(Windows) | Juno 5D<br>(Android) | Juno 5B<br>Enhanced GPS<br>(Windows) | Juno 5D<br>Enhanced GPS<br>(Windows) | Juno 5D<br>Enhanced GPS<br>(Android) |
|-----------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Procesor                          | 800MHz / 1GHz*       | 1GHz                 | 1GHz                 | 1GHz                                 | 1GHz                                 | 1GHz                                 |
| Pamięć RAM                        | 512MB                | 512MB                | 512MB                | 512MB                                | 512MB                                | 512MB                                |
| Pamięć wewnętrz-<br>na            | 8GB / 32GB*          | 16GB / 32GB*         | 16GB                 | 32GB                                 | 32GB                                 | 32GB                                 |
| Moduł 3.75G                       | nie                  | tak                  | tak                  | nie                                  | tak                                  | tak                                  |
| Laserowy czytnik<br>kodów 1D i 2D | opcja                | opcja                | nie                  | nie                                  | opcja                                | opcja                                |
| Moduł RFID                        | nie                  | nie                  | nie                  | nie                                  | opcja                                | nie                                  |
| Oprogramowanie<br>Trimble         | tak                  | tak                  | nie na tą chwilę     | tak                                  | tak                                  | nie na tą<br>chwilę                  |

\*) modele z wbudowanym modułem laserowego czytnika kodów 1D i 2D

## SKŁAD STANDARDOWEGO ZESTAWU

- Urządzenie Juno serii 5
- Skrócona instrukcja obsługi w wersji papierowej
- Ładowarka do baterii z międzynarodowymi końcówka-  
mi
- Kabel USB
- Pasek na rękę
- Komplet dwóch folii ochronnych na ekran dotykowy
- Śrubokręt do przykręcania i odkręcania osłony gniazda  
kart pamięci i gniazda karty SIM

## STANDARDOWE OPROGRAMOWANIE (DLA SYSTEMU WINDOWS EMBEDDED HANDHELD 6.5)

- Trimble SatViewer
- Trimble CellStart
- Internet Explorer Mobile 6
- Outlook Mobile
- Adobe Reader 2.5 LE
- Microsoft® Office Mobile® 2010, w którego skład wcho-  
dzą Word Mobile, Excel® Mobile, PowerPoint® Mobile,  
OneNote® Mobile i SharePoint Workspace Mobile
- Oprogramowanie do wykonywania zdjęć
- Oprogramowanie do prowadzenia rozmów głosowych i  
do wysyłania i odbierania wiadomości SMS
- Oprogramowanie do zarządzania lampą flesz

## STANDARDOWE OPROGRAMOWANIE (DLA SYSTEMU ANDROID 4.1 „JELLY BEAN”)

- Przeglądarka internetowa
- Oprogramowanie do wysyłania i odbierania wiadomości  
email
- Oprogramowanie do wysyłania i odbierania wiadomości  
tekstowych (SMS) i multimedialnych (MMS)
- Oprogramowanie do wykonywania zdjęć
- Oprogramowanie do prowadzenia rozmów głosowych
- Kalkulator
- Kalendarz
- Kontakty
- Galeria (przeglądarka zdjęć i obrazów)
- Dyktafon
- Odtwarzacz multimedialny

## OPCJONALNE AKCESORIA

- Adapter do połączeń szeregowych RS232
- Adapter USB host
- Wskaźnik dotykowy do ekranu pojemnościowego z  
uprzęgą
- Zewnętrzna bateria
- Osłona złącza komunikacyjnego
- Zestawy folii ochronnych na ekran dotykowy
- Ładowarka samochodowa
- Rękawiczki do pojemnościowego ekranu dotykowego
- Słuchawki
- Zewnętrzna antena GPS

## OPCJONALNE OPROGRAMOWANIE (DLA SYSTEMU WINDOWS EMBEDDED HANDHELD 6.5)

- Trimble TerraSync™
- Rozszerzenie Trimble Positions dla oprogramowania  
ESRI ArcPad
- Rozszerzenie Trimble Positions dla oprogramowania  
ESRI ArcGIS w wersji mobilnej
- Każde inne oprogramowanie obsługujące komunikaty  
NMEA
- Oprogramowanie utworzone przy pomocy pakietu  
programistycznego (SDK) Mobile GIS Developer  
Community

## OPCJONALNE OPROGRAMOWANIE (DLA SYSTEMU ANDROID 4.1 „JELLY BEAN”)

- ESRI ArcGIS Mobile
- Każde inne oprogramowanie obsługujące komunikaty  
NMEA

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> Możliwość używania radia Bluetooth i Wi-Fi jest uzależniona od kraju docelowego stosowania. Urządzenia Juno mogą być stosowane na terenie EU i USA.

<sup>3</sup> Korzystanie z radia Bluetooth i Wi-Fi dodatkowo zwiększa zużycie baterii.

<sup>4</sup> Podświetlenie ekranu na poziomie 70%.

<sup>5</sup> Aby przeprowadzić postprocessing należy użyć oprogramowania GPS Pathfinder® Office bądź pakietu oprogramowania biurowego Trimble Positions.

<sup>6</sup> 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 pomiarach z postprocessingiem i w czasie rzeczywistym.

<sup>7</sup> Logowanie fazowych danych GPS dla częstotliwości L1 jest potrzebne do postprocessingu w technologii Trimble DeltaPhase™.

<sup>8</sup> Trzaskakowy UMTS/HSDPA, czterzakresowy GSM/GPRS/EDGE, certyfikowany moduł komórkowy współpracujący ze wszystkimi sieciami komórkowymi z certyfikatem PTCRB, SAR i AT&T. Moduł współpracuje również z niecertyfikowanymi sieciami komórkowymi. Dotyczy tylko urządzeń Juno 5D.

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: 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](http://www.impexgeo.pl)

[www.trimble.com](http://www.trimble.com)