

## GŁÓWNE WŁAŚCIWOŚCI

**Wysokowydajne zintegrowane rozwiązanie**

**Zintegrowany modem komórkowy 3.5G z możliwością prowadzenia rozmów głosowych**

**Zintegrowany aparat cyfrowy o matrycy 3mpx**

**Bardzo czuły odbiornik GPS wspierający technologię SBAS**

**Ekran o przekątnej 3.5" i rozdzielczości QVGA (240x320 pikseli)**

**Komunikacja bezprzewodowa (Bluetooth i WLAN)**

**System operacyjny Microsoft Windows Mobile 6.1 Professional**

**Możliwość rozszerzenia pamięci wewnętrznej kartami micro SD/SDHC**

**Bateria wystarczająca na cały dzień pracy**

**Lecka i kompaktowa konstrukcja**



## ULTRAMOBILNE I WYDAJNE ROZWIĄZANIE DLA WIELU DZIEDZIN GIS Z MODUŁEM 3.5G UMOŻLIWIAJĄCYM TRANSFER DANYCH I ROZMOWY GŁOSOWE

Juno SD jest tanim i bardzo wydajnym urządzeniem do zastosowań GPS GIS. Pełna obsługa technologii SBAS pozwala na wyznaczanie współrzędnych z dokładnościami od 2m do 5m w czasie rzeczywistym. Zintegrowany modem komórkowy 3.5G pozwala realizować niezwykle szybkie połączenia internetowe oraz prowadzić rozmowy telefoniczne, a wbudowany aparat fotograficzny o matrycy 3mpx pozwala na bardzo prostą dokumentację mierzonych obiektów.

### Wszechstronność

Juno SD świetnie sprawdza się w zakładach użyteczności publicznej, organizacjach rządowych i agencjach o wszechstronnym działaniu i ograniczonym budżecie. Urządzenie Trimble Juno SD jest idealnym kompromisem między ceną, wydajnością a możliwościami. Wbudowany modem komórkowy 3.5G obsługuje połączenia internetowe od GPRS po HSDPA. Dzięki możliwości prowadzenia rozmów głosowych każdy mobilny pracownik może być w stałym kontakcie z biurem. Szybki procesor o częstotliwości 533MHz, ekran o przekątnej 3,5 cala i aparat cyfrowy o matrycy 3mpx sprawia iż, praca z urządzeniem Juno SD jest przyjemna i wydajna. Wbudowany moduł Bluetooth pozwala na bezprzewodowe podłączanie urządzeń peryferyjnych takich jak czytniki danych biometrycznych czy skanery kodów kreskowych. Bezprzewodowa karta sieciowa WLAN pozwala na podłączenie się do Internetu i wymianę danych wszędzie tam gdzie jest to możliwe.

### Mobilność

Juno SD nie ogranicza mobilności operatora, tym samym maksymalizując wydajność Twoich pracowników. Juno SD to kieszonekowe urządzenie mieszczące w sobie odbiornik GPS, moduł komórkowy 3.5G z możliwością prowadzenia rozmów, aparat fotograficzny i komputer polowy. Wydajna bateria wystarcza na cały dzień pracy. Specjalna konstrukcja obudowy umożliwia bardzo łatwą wymianę baterii jeżeli zajdzie taka potrzeba. Dzięki wbudowanemu czytnikowi kart micro SD/SDHC o pojemnościach dochodzących do 8GB nie ma obaw o brak pamięci. Można przechowywać tam wszelkie dane takie jak podkłady rastrowe czy dane innego rodzaju, które użyć można w dowolnym momencie.

### Wydajność

Przy zastosowaniach takich jak kartografia leśna, czy lokalizacja elementów instalacji, gdzie dokładność schodzi na drugi plan a najważniejszą jest wydajność, Juno SD jest rozwiązaniem idealnym. Wyposażony w odbiornik GPS o wysokiej czułości, został zaprojektowany, by umożliwić szybkie wyznaczanie pozycji w trudnych warunkach terenowych, takich jak gęste zadrzewienie, czy sąsiedztwo wysokich budynków. Jeśli wymagane są dokładności na poziomie od 2m do 5m, można wykorzystać poprawki satelitarne SBAS. Dalsze zwiększenie precyzji wyznaczenia współrzędnych zgromadzonych za pomocą oprogramowania polowego Trimble, uzyskać można po powrocie z terenu poprzez postprocessing obserwacji w oprogramowaniu biurowym Trimble. Wykorzystując najnowsze wersje wymienionych oprogramowań przy zastosowaniu nowego silnika obliczeniowego Trimble DeltaPhase™ dokładność od 1m do 3m uzyskiwać można wykonując postprocessing obserwacji prowadzonych w jeszcze bardziej ekstremalnych warunkach.

### Oprogramowanie polowe i biurowe

Jako członek rodziny odbiorników GPS Trimble, Juno SD jest w pełni kompatybilny z całą gamą oprogramowania Trimble Mapping & GIS. Firma Trimble udostępnia cały wachlarz aplikacji dostosowanych do profesjonalnej rejestracji i opracowania danych. Pośród nich są TerraSync™, rozszerzenie Trimble® GPSCorrect™ dla ESRI ArcPad oraz wszelkie ogólnodostępne oprogramowanie wykorzystujące protokół NMEA. Można także tworzyć własne aplikacje, dostosowane ściśle do różnych wymagań, przy pomocy GPS Pathfinder® Tools Software Development Kit (SDK). Prace kameralne oraz postprocessing obserwacji może być realizowany w aplikacjach GPS Pathfinder® Office lub rozszerzeniu Trimble GPS Analyst™ dla ESRI ArcGIS. Pełna kompatybilność programowa umożliwiła dotychczasowym użytkownikom systemów Trimble wykorzystanie tych samych schematów przepływu danych oraz infrastruktury DGPS.

### Otwarty system

Korzystając z otwartego systemu Microsoft® Windows Mobile® 6.1 w pełni wykorzystać można ogólnodostępną platformę urządzeń przenośnych. W Windows Mobile 6.1 wszystkie dane przechowywane są w nieulotnej pamięci, więc są bezpieczne nawet w przypadku całkowitego rozładowania baterii. Windows Mobile 6.1 ponadto zawiera wiele przyjaznych aplikacji Microsoft, takich jak Word Mobile, Excel Mobile, PowerPoint Mobile, OneNote Mobile, Internet Explorer Mobile, Outlook® Mobile czy Adobe Reader.

### Większy niepotrzebny

Niewielkie rozmiary doskonale maskują nieograniczone możliwości tego w pełni zintegrowanego i niezawodnego narzędzia zaprojektowanego w oparciu o wieloletnie doświadczenie firmy Trimble. Urządzenie Juno SD, realizujące dokładne pomiary GPS wysokiej jakości jest dostępne w cenie, która zadowoli każdego klienta.

# Parametry techniczne urządzenia Trimble Juno SD

## STANDARDOWE PARAMETRY

### System

- System operacyjny Windows Mobile 6.1 Professional w dziesięciu wersjach językowych (angielski, chiński (uproszczony), francuski, niemiecki, włoski, japoński, koreański, portugalski (brazylijski), rosyjski, hiszpański)
- Procesor Samsung o częstotliwości 533MHz
- Zintegrowany moduł komórkowy 3.5G z możliwością prowadzenia rozmów głosowych (czterozakresowy GSM/GPRS, trzyzakresowy WCDMA 3.5G)
- Pamięć operacyjna 128MB
- Pamięć wewnętrzna (nieulotna) 128MB
- Zintegrowany Bluetooth 2.0
- Zintegrowane radio Wi-Fi b/g
- Zintegrowany aparat cyfrowy o matrycy 3mpx
- Dobrze czytelny ekran przy świetle słonecznym o przekątnej 3.5" i rozdzielczości QVGA (240x320)
- Zintegrowany głośnik i mikrofon
- Gniazdo słuchawkowe
- Gniazdo kart pamięci microSD/microSDHC
- Wewnętrzna wymiwalna litowo-jonowa bateria wystarczająca na cały dzień pracy

### GPS

- Zintegrowana antena i odbiornik GPS/SBAS 1 o wysokiej czułości
- Dokładność wyznaczania pozycji od 2m do 5m po korekcji różnicowej w czasie rzeczywistym
- Dokładność wyznaczania pozycji od 1m do 3m w post-processingu<sup>2</sup>
- Wsparcie dla protokołów NMEA i SIRF

### Standardowe oprogramowanie

- Microsoft Office Mobile w którego skład wchodzi Word Mobile, Excel Mobile, PowerPoint Mobile, OneNote Mobile
- Internet Explorer Mobile
- Outlook Mobile
- Adobe Reader
- Transcriber (rozpoznawanie pisma odręcznego)

### Standardowe akcesoria

- Ładowarka do baterii
- Kabel USB
- Komplet dwóch wskaźników dotykowych
- Pasek na rękę
- Ładowalna litowo-jonowa bateria
- Zestaw słuchawkowy do prowadzenia rozmów głosowych
- Skrócona instrukcja obsługi
- Płyta CD z oprogramowaniem i instrukcjami

## 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
- Trimble GPS Controller
- Każde inne oprogramowanie obsługujące komunikaty NMEA
- Technologia TrimPix™ Pro

### Opcjonalne akcesoria

- Ładowarka samochodowa
- Uchwyt do montażu w samochodzie
- Zewnętrzna antena GPS
- Zewnętrzna obudowa ochronna OtterBox
- Zestaw dwóch folii ochronnych na ekran dotykowy
- Zestaw dwóch przeciwodblaskowych folii ochronnych na ekran dotykowy
- Ładowarka do baterii
- Ładowalna litowo-jonowa bateria
- Zestaw dwóch wskaźników dotykowych

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

### Parametry fizyczne

Wymiary ..... 129mm x 74mm x 30mm  
Waga ..... 240g (z baterią)

### Parametry elektryczne

Procesor ..... Samsung S3C2443 o częstotliwości 533MHz  
Pamięć RAM ..... 128MB  
Pamięć wewnętrzna (nieulotna) ..... 128MB  
Zasilanie ..... ładowalna litowo-jonowa bateria o pojemności 2600mAh

### Czas pracy na baterii<sup>3</sup>

Niskie zużycie (wyłączony odbiornik GPS, włączone podświetlenie ekranu<sup>4</sup>) ..... 14h  
Normalne zużycie (włączony odbiornik GPS i podświetlenie ekranu) ..... 8h

### Parametry środowiskowe

Zakres temperatury pracy ..... od 0°C do 60°C  
Zakres temperatury przechowywania ..... od -20°C do 70°C  
Odporność na upadki ..... po 2 upadki na każdą ze stron z wysokości 76cm w temperaturze 23°C na metalową powierzchnię  
Upadki ..... 50 cykli (100 upadków) z wysokości 50cm, 5 cykli na minutę  
Obudowa ..... norma IP4X. Ochrona przed obiektami nie mniejszymi niż 1mm

### Wejście/Wyjście

Gniazdo rozszerzeń ..... microSD/microSDHC  
Ekran ..... przekątna 3.5", rozdzielczość QVGA (240x320), 16 bitów (65536) kolorów, podświetlenie LED  
Interfejs ..... ekran dotykowy, klawiatura, dioda LED statusu, dźwiękowe komunikaty, ostrzeżenia i powiadomienia, wirtualna klawiatura (SIP) i rozpoznawanie pisma odręcznego  
Dźwięk ..... mikrofon i głośnik, oprogramowanie do nagrywania i odtwarzania dźwięku, gniazdo słuchawkowe stereo (3.5mm)  
Porty wejścia/wyjścia ..... USB 2.0, gniazdo zasilania, gniazdo do podłączenia zewnętrznej anteny GPS  
Zintegrowane radio Bluetooth 5 ..... Bluetooth 2.0  
Zintegrowane radio Wi-Fi ..... Wi-Fi typ b/g  
Zintegrowany moduł komórkowy ..... moduł komórkowy HSDPA 3.5G<sup>6</sup> z umożliwiającym transmisję danych i prowadzenie rozmów głosowych  
Aparat cyfrowy ..... matryca 3mpx, autofocus, format zdjęć JPEG, format video WMV

### Odbiornik GPS

Ilość kanałów ..... 12 (kod L1)  
Obsługa poprawek w czasie rzeczywistym ..... SBAS  
Częstotliwość wyznaczania pozycji ..... 1Hz  
Czas do pierwszego wyznaczenia pozycji ..... 30 sekund (typowy)  
Protokoły ..... SIRF, NMEA-0183

### Dokładność (HRMS<sup>7</sup>) wyznaczania po korekcji różnicowej

Postprocessing kodowy ..... od 1m do 3m<sup>8</sup>  
W czasie rzeczywistym (SBAS) ..... od 2m do 5m

<sup>1</sup> SBAS (Satellite Based Augmentation System – satelitarny 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> Aby przeprowadzić postprocessing należy użyć oprogramowania GPS Pathfinder® Office bądź rozszerzenia Trimble GPS Analyst™ dla ESRI ArcGIS w wersji Desktop.

<sup>3</sup> Korzystanie z radia Bluetooth i WLAN dodatkowo zwiększa zużycie baterii.

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

<sup>5</sup> Możliwość używania radia Bluetooth i WLAN jest uzależniona od kraju docelowego stosowania. Urządzenie Juno SD może być stosowane w EU i USA.

<sup>6</sup> Trzyzakresowy UMTS/HSDPA, czterozakresowy GSM/GPRS/EDGE, certyfikowany moduł komórkowy współpracujący ze wszystkimi sieciami komórkowymi z certyfikatem PTCRB.

<sup>7</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 39dBz, 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 satelitarnymi. Dokładność zależy od odległości od stacji bazowej i zmienia się o około +1ppm w pomiarach z postprocessingiem i w czasie rzeczywistym.

<sup>8</sup> Aby otrzymywać taką dokładność wymagane jest stosowanie najnowszych wersji oprogramowania poleowego którymi są Trimble TerraSync bądź rozszerzenie Trimble GPS Correct dla ESRI ArcPad oraz biurowego do postprocessingu którymi są GPS Pathfinder® Office bądź rozszerzenia Trimble GPS Analyst™ dla ESRI ArcGIS w wersji Desktop.

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@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



www.impexgeo.pl

www.trimble.com