

CHCNAV

i83

INTELIGENTNY I WSZECHESTRONNY ODBIORNIK GNSS Z IMU



GEODEZJA
I INŻYNIERIA

NaviGate

INTELIGENTNY I WSZECHSTRONNY ODBIORNIK GNSS Z IMU

CHCNAV i83 to nie tylko wszechstronny odbiornik GNSS z IMU, ale przede wszystkim doskonałe narzędzie do pomiarów RTK dla każdego, kto wykonuje profesjonalne pomiary terenowe. Wbudowane moduły łączności, takie jak **Wi-Fi, Bluetooth, NFC, UHF, czy modem 4G**, gwarantują maksymalną elastyczność, aby sprostać wszelkim wyzwaniom placu budowy.

Odbiornik i83 wyposażony został w nową generację anteny GNSS oraz **najnowsze algorytmy iStar**, zwiększające efektywność śledzenia wszystkich sygnałów satelitarnych o 30%. Posiada także **wbudowany sensor IMU** niewymagający kalibracji, co znacznie przyspiesza zarówno rozpoczęcie pomiarów, jak i zbieranie danych. Zaprojektowana do długotrwałego użytkowania inteligentna bateria oferuje aż **34 godziny pracy na jednym ładowaniu**, dzięki czemu i83 to niezwykle produktywnie narzędzie pracy, które świetnie sprawdzi się **nie tylko jako odbiornik ruchomy, ale także profesjonalna, polowa stacja bazowa**.

WIĘCEJ NIŻ ODBIORNIK GNSS RTK

1408 kanałów i technologia CHCNAV iStar

Odbiornik i83 zapewnia precyzję na poziomie centymetra już w ciągu kilku sekund od uruchomienia sprzętu i utrzymuje niezawodną, wysoką dokładność RTK nawet w trudnych warunkach. Funkcja szybkiego startu pozwala na rozpoczęcie pracy w ciągu 30 sekund od włączenia odbiornika, co sprawia, że zbieranie danych jest szybsze niż kiedykolwiek. Trzecia generacja anteny o wysokiej czułości zwiększa efektywność śledzenia sygnałów satelitarnych GNSS aż o 30% i zapewnia dokładne pozycjonowanie przy użyciu konstelacji GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo i QZSS. Zintegrowana technologia CHCNAV iStar gwarantuje optymalną wydajność pracy we wszystkich scenariuszach pomiarowych.

ZAPROJEKTOWANY DO PRACY W TERENIE

34 godziny pomiarów na jednym ładowaniu

Zastosowana w odbiorniku i83 płyta główna typu SoC o wyjątkowo niskim poborze mocy w połączeniu z inteligentnym zarządzaniem energią, znacznie wydłużają czas pracy i eliminują potrzebę używania dodatkowych lub zewnętrznych baterii. i83 oferuje aż 34 godziny pracy jako sieciowy odbiornik ruchomy i do 16 godzin jako polowa stacja bazowa RTK UHF. Ładowanie odbiornika jest możliwe za pomocą powerbanka lub szybkiej ładowarki sieciowej USB-C. Bez względu na miejsce, czy czas wykonywania pomiarów GNSS, obudowa i83, wykonana ze stopu magnezu, jest odporna na wstrząsy, kurz i wodę zgodnie z normą IP67, gwarantując pełną dowolność wykorzystania odbiornika, niezależnie od warunków atmosferycznych.

INTELIGENTNE OPCJE ŁĄCZNOŚCI

Maksymalna wszechstronność i uniwersalność

i83 posiada wszystkie funkcje łączności, których potrzebuje geodeta do ukończenia dowolnego projektu pomiarowego. Wbudowane technologie Wi-Fi, Bluetooth i NFC zapewniają bezproblemowe połączenie z kontrolerami polowymi i tabletami. Z kolei zintegrowane modemy 4G i UHF umożliwiają korzystanie z dowolnego trybu pomiarowego GNSS – od połączeń sieciowych NTRIP aż po konfigurację opartą na radiomodemach UHF. Dzięki temu masz gwarancję ciągłego dostępu do korekt RTK, zapewniających dokładne pozycjonowanie w każdych warunkach.

Wbudowany w odbiornik ekran o wysokiej rozdzielczości zapewnia wyraźny widok statusu GNSS. W ten sposób, niezależnie od tego, czy urządzenie jest ustawione jako stacja bazowa UHF, rejestruje surowe dane obserwacyjne do postprocessingu, czy też jest pracuje jako sieciowy odbiornik ruchomy RTK, jego operator posiada zawsze pełną wiedzę na temat aktualnej sytuacji pomiarowej

POMIARY GNSS DLA KAŻDEGO

Wydajny moduł IMU znacznie ułatwiający pracę

Wbudowany w i83 moduł IMU do automatycznej kompensacji pochylenia tyczki zwiększa prędkość i efektywność pomiarów nawet o 30%. Natychmiastowa automatyczna inicjalizacja modułu inercyjnego trwa zaledwie 5 sekund, a samo IMU gwarantuje dokładność 3 cm przy wychyleniu tyczki o 30 stopni. Dzięki temu praca z i83 jest szybka, łatwa i wyjątkowo wydajna, niezależnie od Twojego doświadczenia w terenie.



**POMIARY GNSS RTK
W DOWOLNYM MIEJSCU I CZASIE**

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Wydajność GNSS ⁽¹⁾	
Liczba kanałów	1408 z technologią iStar
GPS	L1C/A, L2C, L2P(Y), L5
GLONASS	L1, L2, L3*
Galileo	E1, E5a, E5b, E6*
BeiDou	B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b
QZSS	L1, L2, L5, L6*
NaviC/IRNSS	L5*
PPP	B2b-PPP
SBAS	L1, L5

Dokładność GNSS ⁽²⁾	
RTK	H: 8 mm + 1 ppm RMS V: 15 mm + 1 ppm RMS Czas inicjalizacji: <10 s Wiarygodność inicjalizacji: >99.9%
PPK	H: 3 mm + 1 ppm RMS V: 5 mm + 1 ppm RMS
Pomiar statyczny wysokiej precyzji	H: 2.5 mm + 0.1 ppm RMS V: 3.5 mm + 0.4 ppm RMS
Pomiar statyczny i szybki statyczny	H: 2.5 mm + 0.5 ppm RMS V: 5 mm + 0.5 ppm RMS
Kodowo, różnicowo	H: 0.4 m RMS V: 0.8 m RMS
Autonomicznie	H: 1.5 m RMS V: 2.5 m RMS
Częstotliwość ⁽³⁾	1 Hz, 5 Hz i 10 Hz
Szybkość inicjalizacji ⁽⁴⁾	Zimny start: <45 s, Ciepły start: <10 s, Reinicjalizacja: <1 s
Częstotliwość IMU	200 Hz
Zakres wychyleń	0 – 60°
RTK z kompensacją wychyleń	Dodatkowy błąd horyzontalny: <8 mm + 0.7 mm/° wychyleń

Charakterystyka fizyczna	
Wymiary (Sz. x W.)	Ø 152 x 78 mm
Waga	1.15 kg
Panel frontowy	Ekran kolorowy OLED 1.1", diody LED (x2), przyciski (x2)
Sensor IMU	Wolny od kalibracji, odporny na zakłócenia magnetyczne

Charakterystyka środowiskowa	
Temperatury	Pracy: -40° do +65°C Przechowywania: -40°C do +85°C
Wilgotność	100%, skondensowana
Poziom ochrony	IP67 (wodo- i pyłoodporny, chroniony przed tymczasowym zanurzeniem na głębokość 1 m)
Wodoodporna membrana	Zapobiega przedostawaniu się pary wodnej w trudnych warunkach
Upadki	Odporność na upadki tyczki z 2 m

Komunikacja	
Typ karty SIM	nanoSIM (x1)
Modem sieciowy	Zintegrowany modem 4G, LTE(FDD): B1, B2, B3, B4, B5, B7, B8, B20 DC-HSPA+/HSPA+/HSPA/UMTS: B1, B2, B5, B8 EDGE/GPRS/GSM 850/900/1800/1900 MHz
Bezprzewodowe	NFC
Wi-Fi	802.11 b/g/n, tryb punktu dostępowego
Bluetooth®	v4.2
Porty	1x LEMO 7-pin (RS-232) 1x USB-C (zasilanie zewn., pobieranie danych, akt. firmware) 1x port anteny UHF (żeńskie TNC)
Wbudowane radio UHF	Rx/Tx: 410-470 Mhz Moc nadawcza: 0.5-2.0 W Protokoły: CHC, Transparent, TT450, Satel Szybkość łącza: 9600-19200 bps Zasięg: Typowo 3-5 km; do 15 km w optymalnych warunkach
Formaty danych	RTCM (2.x i 3.x), CMR, HCN, HRC, RINEX (2.11, 3.02), NMEA 0183, NTRIP (klient i caster)
Pamięć	8 GB pamięci wewnętrznej

Zasilanie	
Pobór energii	2.8 W (typowo)
Bateria	Wbudowana, o pojemności 9600 mAh (7.4V)
Czas pracy na baterii wewnętrznej ⁽⁵⁾	RTK Rover (UHF/4G): do 34 h Baza RTK (UHF): do 16 h Pomiar statyczny: do 36 h
Napięcie wejściowe zasilania zewn.	Od 9V DC do 28V DC

Międzynarodowe normy zgodności	
CE Mark; FCC Part 15 Subpart B Class B; NGS Antenna Calibration; MIL-STD-810H, method 514.8	



* Specyfikacja może się zmienić bez wcześniejszego powiadomienia.

(1) Zgodny pod warunkiem dostępności definicji usług komercyjnych BDS ICD, GLONASS, Galileo, QZSS i IRNSS. GLONASS L3, Galileo E6, QZSS L6 i IRNSS L5 zostaną udostępnione w ramach przyszłej aktualizacji oprogramowania sprzętowego.

(2) Dokładność i wiarygodność określone w terenie wolnym od wielodrożności sygnału, przy optymalnej geometrii satelitów, w optymalnych warunkach atmosferycznych, przy widoczności minimum 5 satelitów i przestrzeganiu zalecanych ogólnych praktyk pomiarowych.

(3) Zgodny; częstotliwość 10 Hz zostanie udostępniona w ramach przyszłej aktualizacji oprogramowania sprzętowego.

(4) Typowe obserwowane wartości.

(5) Żywotność baterii zależy od temperatury pracy.