

Trimble R8s GNSS sistem

Ključne osobine

Univerzalan **konfigurabilan** prijemnik **promenljivih** opcija prema budućim potrebama

Dostupan u konfiguracijama za **naknadnu obradu**, samo **baza**, samo **rover** ili **baza i rover**

Napredno praćenje satelita **tehnologijom Trimble 360**

Uključuje **Trimble Maxwell 6** čip sa 440 kanala

Jednostavna integracija sa Trimble S totalnim stanicama i V10 Imaging roverom

Intuitivni softveri **Trimble Access** za teren i **Trimble Business Center** za naknadnu obradu

UNIVERZALAN PRIJEMNIK KONFIGURISAN ZA DANAS, PROMENLJIV ZA SUTRA

Preko 30 godina Trimble je postavljao standarde u tehnologiji pozicioniranja i nastavljamo da podižemo letvicu. Umesto pre-konfigurisanog sistema, Trimble® R8s pruža vam vam osobine i prednosti koje želite, sve u jednom fleksibilnom i prilagodljivom sistemu. Nikada nije bilo lakše izgraditi sistem po meri vašeg projekta.

Trimble R8s lako se integriše sa Trimble S totalnim stanicama i inovativnim Trimble V10 Imaging Roverom. Kreirajte kompletno rešenje kombinovanjem prijemnika Trimble R8s, Trimble kontrolera sa terenskim softverom Trimble Access™ i softvera za naknadnu obradu Trimble Business Center.

Konfigurirajte i prilagodite sa lakoćom

Sa Trimble R8s veoma je lako i jednostavno izgraditi prijemnik baš po meri posla. Izaberite konfiguraciju koja najbolje odgovara vašim potrebama, bila to naknadna obrada, baza, rover ili kombinacija baza i rover. Pošto ste konfigurisali vaš prijemnik, pojedine opcije mogu se dodati kasnije i tako proširiti funkcionalnost prijemnika.

Trimble R8s pruža najviši nivo prilagodavanja. Kako se menjaju vaši zahtevi, tako se adaptira i Trimble R8s. Jednostavno dodajte funkcionalnost onda kada vam je to potrebno.

Tehnologija Trimble 360

Svaki Trimble R8s sadrži moćnu tehnologiju Trimble 360 koja podržava signale iz svih postojećih i planiranih satelitskih i korekcionih sistema. Zahvaljujući prijemu dodatnih satelitskih signala, tehnologija Trimble 360 može povećati domete vašeg GNSS rovera i na prostorima gde je signal bio nedostupan zbog umerene vegetacije ili drugih prepreka.

Trimble R8s sadrži dva integrisana čipa Maxwell™ 6 sa 440 kanala i može da prati sve satelitske sisteme, uključujući: GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou i QZSS. Zajedno sa Trimbleovim komunikacionim protokolom CMRx, koji obezbeđuje kompresiju korekcionih poruka bez presedana, dobijate najpouzdanije performanse pozicioniranja u investiciji koja ostaje produktivna i u budućnosti.

Komunikacione opcije i daljinski pristup preko Web interfejsa

Trimble R8s GNSS prijemnik sadrži više opcija za komunikaciju, uključujući integrisan UHF radio modem ili 3G celularni modem.

Ekskluzivan Trimble Web korisnički interfejs eliminiše potrebu za putovanjem zbog rutinskog obilaska baznog prijemnika. Jednostavno proverite status prijemnika i konfigurirajte ga iz vaše kancelarije. Čak možete preuzeti sirove GNSS podatke za naknadnu obradu, sve to primenom Web interfejsa i daljinskim pristupom.

Kompletno rešenje

Kreirajte rešenje bez premca kombinovanjem prijemnika Trimble R8s i moćnih Trimble kontrolera opremljenih terenskim softverom Trimble Access.

Terenski softver Trimble Access nudi brojne funkcije i mogućnosti za olakšanje svakodnevnog posla. Dodatni moduli sa posebnim procedurama za puteve, oskultacije, rudnike i tunele, vode vaše ekipe kroz standardne tipove projekata, omogućujući brži i lakši rad. Geodetske organizacije mogu implementirati i svoje specifične procedure, proširenjem softvera programiranjem sa Trimble Access Software Development Kit (SDK).

Kada se vratite u kancelariju softver Trimble Business Center omogućuje vam pouzdanu proveru, obradu i izravnjanje vaših podataka. Bez obzira koja Trimble rešenja koristite na terenu, softver Trimble Business Center obezbediće najbolje izlazne rezultate.

Trimble mobilna aplikacija – Novi način za brzo prikupljanje sirovih GNSS podataka

Trimble DL aplikacija za Android omogućuje jednostavan i lak način za prikupljanje sirovih statičkih GNSS podataka za naknadnu obradu, bez potrebe za korišćenjem Trimble kontrolera i terenskog softvera Trimble Access. Ova besplatna aplikacija dostupna je na Google Play Store i radi na telefonima i tabletima sa operativnim sistemom Android.



OPŠTE SPECIFIKACIJE¹

Merenja

- Napredni Trimble Maxwell 6 Custom Survey GNSS čip sa 440 kanala
- Osigurano praćenje novih signala u budućnosti, zahvaljujući tehnologiji Trimble 360
- Visoko precizni višestruki korelator za merenja GNSS pseudorastojanja
- Nefiltrirani i neizmenjeni podaci merenja pseudorastojanja, zanemarljivo šuma i greške višestruke refleksije, nekorelisani u vremenskom domenu, velikog dinamičkog opsega
- Fazna GNSS merenja veoma niskog šuma, preciznosti <1 mm na opsegu od 1 Hz
- Odnos signal šum prikazan u dB-Hz
- Dokazana tehnologija za praćenje niskih satelita
- Simultano praćenje sledećih satelitskih signala:
 - GPS: L1C/A, L1C, L2C, L2E, L5
 - GLONASS: L1C/A, L1P, L2C/A, L2P, L3
 - SBAS: L1C/A, L5 (za SBAS satelite koji podržavaju L5)
 - Galileo: E1, E5A, E5B
 - BeiDou (COMPASS): B1, B2
- SBAS: QZSS, WAAS, EGNOS, GAGAN
- Učestalost pozicioniranja: 1 Hz, 2 Hz, 5 Hz, 10 Hz, and 20 Hz

TAČNOST²

Kodno diferencijalno pozicioniranje

Horizontalno	0.25 m + 1 ppm RMS
Vertikalno	0.50 m + 1 ppm RMS
SBAS diferencijalno pozicioniranje ³	tipično <5 m 3DRMS

Statička GNSS merenja

Visoko precizna statička GNSS merenja	
Horizontalno	3 mm + 0.1 ppm RMS
Vertikalno	3.5 mm + 0.4 ppm RMS
Statika i brza statika	
Horizontalno	3 mm + 0.5 ppm RMS
Vertikalno	5 mm + 0.5 ppm RMS

Kinematička merenja sa naknadnom obradom (PPK)

Horizontalno	8 mm + 1 ppm RMS
Vertikalno	15 mm + 1 ppm RMS

Kinematička merenja u realnom vremenu

Jedna baza <30 km	
Horizontalno	8 mm + 1 ppm RMS
Vertikalno	15 mm + 1 ppm RMS
RTK merenja u VRS mrežama ⁴	
Horizontalno	8 mm + 0.5 ppm RMS
Vertikalno	15 mm + 0.5 ppm RMS
Vreme inicijalizacije ⁵	tipično <8 sekundi
Pouzdanost inicijalizacije ⁵	tipično >99.9%

¹ Bazirano na konfiguraciji Trimble R8s GNSS prijemnika.

² Preciznost i pouzdanost mogu biti predmet anomalija kao što su višestruka refleksija, fizičke prepreke, raspored satelita i atmosferski uslovi. Prikazane specifikacije preporučuju upotrebu stabilnih nosača na otvorenom prostoru u okruženju bez elektromagnetnih smetnji i višestrukih refleksija, sa optimalnim rasporedom GNSS satelita, uz primenu preporučenih metoda merenja za postizanje zahtevane tačnosti. Vektori duži od 30 km zahtevaju precizne efemeride. Vreme opažanja može biti do 24h za visoko preciznu statičku metodu.

³ Zavisí od performansi sistema SBAS.

⁴ Mrežne RTK PPM vrednosti odnose se na najbližu fizičku baznu stanicu.

⁵ Podložno uticaju atmosferskih uslova, višestruke refleksije, prepreka i rasporeda satelita. Pouzdanost inicijalizacije se konstantno proverava da bi se obezbedilo najviši kvalitet.

⁶ Prijemnik će raditi uobičajeno do -40 °C. Interne baterije do -20 °C, opcioní interni celularni modem do -40 °C.

⁷ Praćenje GPS, GLONASS i SBAS satelita.

⁸ Zavisí od temperature i brzine bežičnog prenosa podataka. Kada se koristi interni radio kao predajnik, preporučuje se korišćenje spoljne baterije od 6Ah ili bolje. Naznačena autonomija rada sa internom baterijom sa mogućnošću prijema mobilnog signala u GSM CSD (Circuit-Switched Data) ili GPRS PSD (Packet-Switched Data) režimu.

⁹ Zavisí od terena i radnih uslova.

¹⁰ Bluetooth dozlove zavise od zakonskih regulativa u svakoj državi posebno.

HARDVER

Fizičke specifikacije

Dimenzije	19 cm x 10.4 cm, uključujući konektore
Težina	1.52 kg sa internom baterijom, internim radiom i antenom 3.81 kg kompletan RTK rover (gornje opcije, plus štapi i kontroler)
Radna Temperatura ⁶	-40 °C to +65 °C
Skladišna Temperatura	-40 °C to +75 °C
Vlažnost	100%, kondenzacija
Ingress Protection	IP67 otporan na prašinu i privremeno potopiv do dubine od 1 m
Šok i vibracija	Testiran i zadovoljava sledeće standarde: Šok Isključen: Projektovan da izdrži pad na beton sa štapa visine 2 m. Uključen: do 40 G, 10 msec, uzastopno
Vibracija	MIL-STD-810F, FIG.514.5C-1

ELEKTRIČNE SPECIFIKACIJE

- Ulaz za spoljno napajanje od 11 do 24 V DC sa zaštitom od prenapona na portu 1 (7-pin Lemo)
- Punjiva, izmenjiva Litijum-Ion pametna baterija od 7.4 V, 2.8 Ah
- Potrošnja je <3.2 W u RTK režimu sa internim radiom i uključenom Bluetooth[®] vezom⁷
- Autonomija rada sa internom baterijom⁸:
 - 450 MHz samo prijem 5.0 sati
 - 450 MHz prijem/predaja (0.5 W) 2.5 sata
 - Opcioní interni mobilni modem 4.0 sata

KOMUNIKACIJA I MEMORISANJE PODATAKA

- Serijska veza: Trožilna veza (7-pin Lemo) na portu 1; Puni RS-232 (Dsub 9 pin) na portu 2
- Radio Modem¹: potpuno integrisan, zaptiven primopredajnik sa frekventnim opsegom od 403 MHz do 473 MHz, sa podrškom za Trimble, Pacific Crest, i SATEL radio protokole:
 - Snaga emitovanja: 0.5 W
 - Domet: 3–5 km tipično / 10 km optimalno⁹
- Celularni modem¹: potpuno integrisan i zaptiven interni GSM/GPRS/EDGE/UMTS/HSPA+ modem. CSD (Circuit-Switched Data) i PSD (Packet-Switched Data) podržano. Globalna operativnost:
 - Penta-Band UMTS/HSPA+ (850/800, 900, 1900, i 2100 MHz)
 - Quad-Band GSM/CSD & GPRS/EDGE (850, 900, 1800, i 1900 MHz)
- Bluetooth: potpuno integrisan i zaptiven 2.4 GHz komunikacioni port (Bluetooth)¹⁰
- Spoljni komunikacioni uređaji za korekcije podržani na serijskom ili Bluetooth portu
- Memorisanje podataka: 56 MB interne memorije, 960 sati sirovih opažanja (oko. 1.4 MB/dnevno), sa epohom od 15 sec i praćenjem prosečno 14 satelita

Formati podataka

- CMR+, CMRx, RTCM 2.1, RTCM 2.3, RTCM 3.0, RTCM 3.1 ulaz/izlaz
- 23 NMEA izlaza, GSOF, RT17 i RT27 izlazi, podržava BINEX i smoothed carrier

WebUI - Web korisnički interfejs

- Omogućuje jednostavno konfigurisanje, upravljanje, pregled statusa i prenos podataka
- Dostupan preko serijske i Bluetooth veze

Podržani Trimble Kontroleri¹

- Trimble TSC3, Trimble Slate, Trimble CU, Trimble Tablet Robusni PC

SERTIFIKATI

FCC Part 15 (Class B device), Part 15.247 i Part 90; ICES-003, RSS-210 i RSS-119; CE Mark; C-Tick; Bluetooth EPL

Specifikacije su predmet promene bez prethodne najave.



© 2015, Trimble Navigation Limited. Sva prava su zadržana. Trimble naziv i logo sa globusom i trouglom su žigovi Trimble Navigation Limited registrovani u SAD i drugim državama. Access, Maxwell, WEB UI i VRS su žigovi Trimble Navigation Limited. Bluetooth naziv i logo su vlasništvo Bluetooth SIG, Inc i upotreba od strane Trimble Navigation Limited je licencirana. Android i Google Play su žigovi Google, Inc. Sve ostali žigovi u posedu su odgovarajućih vlasnika. PN 022516-130-SR8 (04/15)

ZA VIŠE INFORMACIJA OBRATITE SE OVLAŠĆENOM TRIMBLE DISTRIBUTERU:

LIVONA D.O.O.

SRBIJA

Livona d.o.o.
Dr Ivana Ribara 173
11070 Novi Beograd
SRBIJA
Tel: 011 3015-884
Faks: 011 3015-923
Web: www.livona.rs
E-mail: info@livona.rs

