

SISTEM GNSS TRIMBLE R10

CARACTERISTICI

Trimble **HD-GNSS** oferă putere de procesare de ultima generație

Precizie de înregistrare a poziției și compensare completă a înclinării cu tehnologia **Trimble SurePoint**

Trimble **CenterPoint RTX** oferă precizie la nivel RTK oriunde, fără a fi nevoie de o stație permanentă de referință sau de rețea VRS

Tehnologia Trimble **xFill** asigură poziționarea la nivel de centimetru în timpul întreruperii conexiunii

Urmărire avansată prin satelit cu tehnologia **Trimble 360**

Design **ergonomic** elegant pentru o manipulare mai ușoară



UN NOU NIVEL DE PRODUCTIVITATE

Înregistrați date mai precise, mai repede și mai ușor - indiferent de proiect sau de condițiile de mediu, cu sistemul Trimble® R10 GNSS. Construit cu tehnologii puternice integrate într-un design elegant, acest sistem unic oferă profesioniștilor din domeniu o modalitate puternică de a crește productivitatea pentru fiecare proiect în parte, în fiecare zi.

MOTOR DE PROCESARE TRIMBLE HD-GNSS

Motorul avansat Trimble HD-GNSS oferă timp de convergență redus semnificativ, precum și o poziționare precisă, reducând timpul de relizare a măsurătorilor. Utilizează o tehnologie nouă de determinare precisă poziției și de estimare a erorilor de poziționare superioară tehnologiei GNSS tradiționale fixed/float.

TRIMBLE SUREPOINT

Cu tehnologia Trimble SurePoint™, senzorii avansați de la bordul dispozitivului Trimble R10 au în mod continuu informații referitoare la înclinarea și poziționarea receptorului, acestea se utilizează pentru a afișa un nivelă electronică pe ecranul controlerului Trimble, permițând utilizatorului să își mențină concentrarea acolo unde contează cel mai mult. Compensarea completă a înclinării permite un unghi de măsurare până la 15°, permițând dispozitivului Trimble R10 să înregistreze puncte care ar fi inaccesibile pentru alte sisteme de măsurare GNSS.

RECEPTOR TRIMBLE 360

Tehnologia puternică a receptorului Trimble 360 din Trimble R10 suportă semnale din toate constelațiile GNSS și sistemele de augmentare existente și planificate. Cu două chipsuri integrate Trimble Maxwell™ 6, Trimble R10 oferă 440 canale GNSS.

TRIMBLE CENTERPOINT RTX

Trimble CenterPoint® RTX oferă precizie la nivel RTK oriunde în lume, fără utilizarea unei stații de bază locale sau a unei rețele VRS.

Poți măsura utilizând corecții CenterPoint RTX în zone în care corecțiile terestre nu sunt disponibile. Atunci când măsoarăți pe o distanță lungă într-o zonă îndepărtată, cum ar fi o conductă sau un drum acces, CenterPoint RTX elimină nevoia de a muta în mod continuu stațiile de bază sau de a menține conexiunea la o rețea celulară.

TRIMBLE XFILL

Folosind o rețea globală de stații de referință GNSS Trimble și corecții de date prin satelit, Trimble xFill® acoperă perfect de lacunele din fluxul de conexiune RTK sau VRS. Mențineți precizia nivelului de centimetru peste 5 minute cu un abonament CenterPoint RTX.

INTELIGENT ȘI VERSAT

Cu o baterie litiu-ion inteligentă în interiorul sistemului, Trimble R10 oferă o durată de viață extinsă a bateriei și o putere mai sigură. Un indicator cu LED încorporat în baterie al stării bateriei permite utilizatorului să verifice rapid durata de viață rămasă a bateriei.

Sistemul Trimble R10 oferă o serie de opțiuni de comunicație pentru a sprijini orice flux de lucru. Primiți corecții VRS și conectați-vă la Internet de pe teren cu ajutorul modemului GSM integrat. Utilizând Wi-Fi vă puteți conecta ușor la sistemul Trimble R10 utilizând un laptop sau un smartphone pentru a configura receptorul fără un controler Trimble.

SOLUȚIA COMPLETĂ

Deblocați puterea și viteza sistemului Trimble R10 împreună cu soluții software de încredere din gama Trimble, precum Trimble Access™ și Trimble Business Center.

Software-ul de teren Trimble Access oferă metode lucru specializate și personalizate pentru a face sarcinile de măsurare mai rapide și mai ușoare, permițând în același timp echipelor să comunice informații importante între teren și birou în timp real. Înapoi în birou, utilizatorii pot procesa fără probleme datele cu software-ul Trimble Business Center.

- Masuratori mai rapide folosind tehnologia HD-GNSS
- Cresterea productivitatii datorita compensarii electronica a inclinarii Trimble SurePoint
- Pozitionarea cu precizie centimetrica la nivel mondial folosind corectiile transmise prin satelit Trimble CenterPoint RTX
- Continuarea masuratorilor la pierderea semnalului radio, cu tehnologia Trimble xFill
- Chip-uri avansate Trimble Maxwell GNSS cu 440 canale
- Urmărirea riguroasa a satelitilor aflati la elevatii reduse, datorita tehnologiei Trimble 360 GNSS

SEMNALAE SATELITARE URMARITE SIMULTAN:

- GPS: L1C/A, L1C, L2C, L2E, L5
- GLONASS: L1C/A, L1P, L2C/A, L2P, L3¹
- SBAS: L1C/A, L5 (pentru satelitii ce suporta L5)
- Galileo: E1, E5A, E5B, E5 AltBOC
- BeiDou (COMPASS): B1, B2, B3²
- CenterPoint RTX, OmniSTAR[®] HP, XP, G2, pozitionare VBS
- QZSS, WAAS, EGNOS, GAGAN, MSAS

Rata de pozitionare: 1Hz, 2Hz, 5Hz, 10Hz si 20Hz

PRECIZII DE POZITIONARE³

Pozitionare GPS diferentia la pe cod

Orizontal.....0,25m + 1 ppm RMS
 Vertical.....0,5 m + 1 ppm RMS
 Pozitionare diferentia la SBAS⁴.....precizie caracteristica <5m 3DRMS

Masuratori Statice

Orizontal.....3 mm + 0,1 ppm RMS
 Vertical.....3,5 mm + 0,4 ppm RMS

Masuratori FastStatic

Orizontal.....3 mm + 0,5 ppm RMS
 Vertical.....5 mm + 0,5 ppm RMS

Masuratori Cinematice (single baseline < 30 km)

Orizontal.....8 mm + 1 ppm RMS
 Vertical.....15 mm + 1 ppm RMS

Timp de initializarecaracteristic <25 secunde

Masuratori Cinematice in retea⁵

Orizontal.....8 mm + 0,5 ppm RMS
 Vertical.....15 mm + 0,5 ppm RMS

Timpul de initializare pentru preciziile specificate⁶.....2-8 secunde

TRIMBLE RTX

CenterPoint RTX

Orizontal.....4 cm RMS
 Vertical.....9 cm RMS

Timpul de convergenta RTX pentru precizii specifice⁷.....< 30 minute

Timpul de convergenta RTX QuickStart pentru precizii specifice⁷.....< 5 minute

Aria de acoperire.....aproape in intreaga lume

CenterPoint RTX Fast

Orizontal.....2 cm RMS
 Vertical.....5 cm RMS

Timpul de convergenta RTX pentru precizii specifice⁷.....1-5 minute

Aria de acoperire.....in regiunile selectate

Trimble xFill⁸

Orizontal.....RTK⁹ + 10 mm/minut RMS
 Vertical.....RTK⁹ + 20 mm/minut RMS

SPECIFICATII DE MEDIU

Temperatura¹⁰

Temperatura de operare.....de la -40° C la +65° C

Temperatura de depozitare.....de la -40° C la +75° C

Umiditate.....100%, condens

Impermeabilitate.....IP67 pentru imersie temporara la adâncime de 1m

SPECIFICATII HARDWARE

Dimensiuni (LxH).....11,9 cm x 13,6 cm

Greutate.....1,12 kg (inclus baterie, radio, antena UHF) - 3,7 kg (standard + jalon + controller + suport)

Socuri si vibratii

Socuri

Oprit: Proiectat sa reziste la caderi libere de pe jalon de la o distanta de 2m

In operare: La tensiune 40G, 10msec

Vibratii

MIL-STD-810-F

FIG.514.5C-1

Sistemul de alimentare:

Alimentare de la 11 la 28V. Mufa pentru alimentare externa cu protectie la supratensiune pe portul 1 (Lemo 7 pini)

Accumulatori interni detasabili 7,4 V, 3,7 Ah Litiu-Ion cu indicator LED

Consuma 5,1 W in modul rover RTK cu radio intern¹¹

Timp de operare cu baterie interna¹²

450 MHz doar receptie.....5,5 ore

450 MHz transmisie/receptie (0,5 W).....4,5 ore

450MHztransmisie/receptie(2,0W).....3,7ore

Receptie celulara.....5,0 ore

SISTEM DE COMUNICARE SI STOCARE A DATELOR

• Serial 3 cuple (Lemo 7 pini) pe portul 1

• USB 2.0: sprijina descarcarea datelor si comunicatiile de mare viteza

• Modem Radio: integrat, modul de transmisie/receptie de banda larga pe 450 MHz cu intervalul frecventei intre 410 MHz si 470 MHz, puterea transmisiei: 2 W, raza: tipic 3-5 km / 10 km optim¹³

• Transmisie date: modem 3.5 G integrat, HSPDA 7.2 Mbps (download), GPRS multi-slot clasa 12, EDGE multi-slot clasa 12, UMTS/HSPDA (WCDMA/FDD) 850/1900/2100MHz, EGSM Quad-band 850/900/1800/1900MHz, GSM CS, 3GPP LTE

• Bluetooth¹⁴ integrat complet, port de comunicatii sigilat de 2.4 GHz

• WiFi: 802.11 b,g mod punct de acces sau client, criptare WEP64/WEP128

• Suporta mod de conectare cu dispozitive externe - Serial, USB, Ethernet, Bluetooth

• Stocare date: memorie interna de 4 GB; peste 7 ani de observatii brute (aproximativ 1,4 MB/zi), baze pe inregistrarea la fiecare 15 secunde dintr-o medie de 14 sateliti

• Tipuri de corectii suportate: CMR+, CMRx, RTCM 2.1, RTCM 2.3, RTCM 3.0, RTCM 3.1, RTCM 3.2 intrare/iesire

• 24 iesiri NMEA, GSOF, RT17 si RT27

• WebUI - Oferă configuratie simpla, verificare stare si transfer de date; Accesibil prin Wi-Fi, Serial, USB si Bluetooth

• Suporta mai multe tipuri de controllere Trimble: Trimble TSC3, Trimble Slate, Trimble

CU, Trimble Tablet Rugged PC

CERTIFICARI

IEC 60950-1 (Electrical Safety); FCC OET Bulletin 65 (RF Exposure Safety); FCC Part 15.105 (Class B), Part 15.247, Part 90; PTCRB (AT&T); Bluetooth SIG; WFA IC ES-003 (Class B); Radio Equipment Directive 2014/53/EU, RoHS, WEEE; Australia & New Zealand RCM; Japan Radio and Telecom MIC

NOTE DE SUBSOL

1. Nu exista niciun GLONASS L3 CDMA ICD public. Capacitatea actuala a receptoarelor se bazeaza pe informatii disponibile publicului. Prin urmare, Trimble nu poate garanta ca aceste receptoare vor fi pe deplin compatibile cu o generatie viitoare de sateliti sau semnale GLONASS.
2. Capacitatea curenta BeiDou se bazeaza pe informatii disponibile publicului. Hardware-ul acestui produs este conceput pentru compatibilitatea BeiDou B3 (versiunea de incercare), iar firmware-ul sau va fi imbunatatit, acolo unde este posibil, pentru a sprijini pe deplin aceste semnale noi de indata ce va fi disponibila documentatia de control a interfeței semnalului publicata oficial. Astfel, Trimble nu poate garanta compatibilitatea deplina cu generatiile viitoare de sateliti sau semnale BeiDou.
3. Precizia si fiabilitatea pot fi supuse anomaliilor datorate efectului multipath, obstructiilor, dispunerii satelitilor si conditiilor atmosferice. Specificatiile mentionate recomanda folosirea unor suporturi stabile într-un câmp deschis spre cer, într-un mediu fara EMI si efect multipath, configuratiile optime de constelatie GNSS, precum si utilizarea unor tehnici de masurare care sunt acceptate in general pentru efectuarea studiilor de cea mai inalta calitate, inclusiv orele de ocupare adecvate pentru lungimea initiala. Linile de baza mai lungi de 30 km necesita efemeride precise si pot fi necesare ocupatii de pâna la 24 de ore pentru a atinge precizia specificata.
4. Depinde de performanta sistemului WAAS / EGNOS.
5. Valorile RTK ale retelei PPM se refera la cea mai apropiata statie de baza fizica.
6. Poate fi afectata de conditiile atmosferice, efectul de multipath, obstacolele si geometria satelitilor. Fiabilitatea initializarii este monitorizata continuu pentru a asigura cea mai buna calitate.
7. Timpul de convergenta al receptorului variaza in functie de starea constelatiei GNSS, de nivelul efectului multipath si de obstacole, cum ar fi arborii si cladirile mari. Momentele de convergenta scad semnificativ atunci când se utilizeaza un "RTX Quickstart" într-un punct anterior masurat sau într-un punct de control cunoscut.
8. Precizia depinde de disponibilitatea satelitilor GNSS. Pozitionarea xFill completa fara abonament RTX se termina la 5 minute dupa pierderea semnalului radio. Pozitionarea xFill cu un abonament RTX va continua mai mult de 5 minute, cu conditia ca RTX sa nu depaseasca o precizie de 6 cm pe orizontala si 14 cm pe verticala. xFill nu este disponibil in toate regiunile, consultati reprezentantul local de vânzari pentru mai multe informatii.
9. RTK se refera la ultima precizie raportata inainte ca sursa de corectie sa fi fost pierduta si xFill sa fi inceput.
10. Receptorul functioneaza normal la -40 °C, bateriile interne sunt evaluate la -20 °C.
11. Urmărirea satelitilor GPS, GLONASS si SBAS.
12. Variaza in functie de temperatura si viteza de transfer wireless. Atunci când utilizati un receptor si un radio intern in modul de transmisie, se recomanda utilizarea unei baterii externe de 6 Ah sau mai mare.
13. Variaza in functie de conditiile de teren si de functionare.
14. Aprobările de tip Bluetooth sunt specifice tarii.



www.giscad.ro

ARAD
 Str. Andrei Saguna nr. 5A, et. 3
 Tel: 0257-338.200
 Mail: office@giscad.ro

BUCURESTI
 Str. Nicolae Constantinescu nr. 66, parter, Sector 1
 Tel: 0314-255.202

