

Trimble R980

SISTEM GNSS

Performanță GNSS de neegalat cu fluxuri de lucru interconectate pentru creșterea productivității.



Compensarea
înclinării

Conectivitate fără întreruperi. Încredere totală.

Productiv

Tehnologia Trimble® Inertial Platform™ (TIP™). Compensarea înclinării pe bază de IMU fără calibrare, utilizabilă atât pentru măsurători și cât și pentru trasare.

Motor de poziționare GNSS Trimble ProPoint®. Proiectat pentru precizie și productivitate îmbunătățite în condiții GNSS dificile.

Corecții Trimble CenterPoint® RTX pentru precizii ale măsurătorilor RTK la nivel mondial direct din satelit sau prin internet.

Conectat

Modul radio UHF integrat de 450 MHz sau dual-band 450/900 MHz.

Modem 4G LTE integrat.

Setare ca bază prin internet, permițând controlul receptorului de la distanță.

Conectivitate prin Bluetooth® și Wi-Fi®.

De încredere

Monitorizarea integrității prin tehnologia Trimble TIP.

Tehnologia Trimble xFill® asigură precizie RTK când apar întreruperi în recepționarea corecțiilor.

Tehnologia Trimble IonoGuard™ pentru atenuarea perturbării semnalului GNSS ionosferic.

Design robust cu specificații militare și rating IP-67. Baterie litiu-ion cu indicator de stare încorporat.



Aflați mai multe accesând:

geospatial.trimble.com/r980

giscad.ro/aparat/trimble-r980



SPECIFICAȚII DE PERFORMANȚĂ

TEHNOLOGIA GNSS

Constelații agnostice, urmărire flexibilă a semnalului, permite poziționarea în medii provocatoare¹, integrează măsurătorile inerțiale și tehnologia Trimble ProPoint GNSS .

Productivitate crescută atât la măsurare cât și trasare cu tehnologia Trimble TIP bazată pe IMU pentru compensarea înclinării

Două chip-uri GNSS Trimble Maxwell™ 7 cu 672 de canale

Trimble EVEREST™ Plus asigură respingerea semnalului multipath

Trimble IonGuard este tehnologia pentru atenuarea perturbărilor semnalului GNSS ionosferic

Serviciul de corecții Trimble CenterPoint RTX este activat și gata de utilizare pentru primele 12 luni. Aflați mai multe pe rtx.trimble.com

Spectrum Analyzer pentru depanarea bruijului GNSS

Tehnici Digital Signal Processor (DSP) pentru detectarea și recuperarea semnalelor GNSS falsificate

Filtrarea cu iridiu peste 1616 MHz permite utilizarea antenei până la 20 m distanță de transmițătorul de iridiu

Filtrare LTE japoneza sub 1510 MHz permite utilizarea antenei până la 100 m distanța de turnurile celulare LTE japoneze

URMĂRIREA SATELITILOR

GPS: L1C, L1C/A, L2C, L2E, L5
 GLONASS: L1C/A, L1P, L2C/A, L2P, L3
 SBAS (WAAS, EGNOS, GAGAN, MSAS, SDCM):
 L1C/A, L5
 Galileo: E1, E5A, E5B, E5 AltBOC, E6²
 BeiDou: B1I, B1C, B2I, B2A, B2B, B3I
 QZSS: L1C/A, L1S, L1C, L2C, L5, L6
 NavIC (IRNSS): L5
 L-band: Corecții Trimble RTX®

PERFORMANȚĂ DE POZIȚIONARE³

MĂSURĂTORI GNSS STATICE

Static de înaltă precizie

Orizontal	3 mm + 0.1 ppm RMS
Vertical	3.5 mm + 0.4 ppm RMS

Static și Fast Static

Orizontal	3 mm + 0.5 ppm RMS
Vertical	5 mm + 0.5 ppm RMS

MĂSURĂTORI CINEMATICE ÎN TIMP REAL

Single Baseline < 30 km

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

Network RTK⁴

Orizontal	8 mm + 0.5 ppm RMS
Vertical	15 mm + 0.5 ppm RMS
Țimp de pornire RTK pentru precizii specificate ⁵	Între 2 și 8 secunde

TEHNOLOGIA TRIMBLE INERTIAL PLATFORM (TIP)

Măsurători compensate prin TIP⁶

Orizontal	RTK + 5 mm + 0.4 mm/° înclinare (până la 30°) RMS
Orizontal	RTX + 5 mm + 0.4 mm/° înclinare (până la 30°) RMS

Monitor de integritate IMU

Monitorizare Bias Temperatură, vechime și șocuri

SERVICIUL DE CORECȚII TRIMBLE RTX

CenterPoint RTX⁷

Orizontal	2 cm RMS
Vertical	3 cm RMS
Țimp de convergență pentru precizii specificate în regiunile Trimble RTX Fast	< 1 min
Țimp de convergență pentru precizii specificate în regiunile non-Trimble RTX Fast	< 3 min

TRIMBLE XFILL⁸

Orizontal	RTK ⁹ + 10 mm/minute RMS
Vertical	RTK ⁹ + 20 mm/minute RMS



HARDWARE

FIZIC

Dimensiuni (W×H)	11.9 cm x 13.6 cm	
Greutate	1.13 kg cu baterie internă, radio intern și antenă UHF 3.96 kg cu baterie internă, radio intern, antenă UHF, jalon, unitatea de control Trimble TSC7 și sistem de prindere	
Temperatură ¹¹	Operare	De la -40 °C până la +65 °C
	Stocare	De la -40 °C până la +80 °C
Umiditate	100%, condensare	
Factor de protecție	IP67 pentru scufundare temporară la adâncimea de 1 m, rezistent la praf	

Șocuri și vibrații

Căderi ale jalonului	Proiectat pentru a rezista unei căderi a jalonului de 2 m pe o suprafață dură
Șoc – închis	Până la 75 g, 6 ms
Șoc – în operare	Până la 40 g, 10 ms
Vibrație	MIL-STD-810H, Fig. 514.8C-6

ELECTRIC

Extern	Intrare de alimentare externă de 11 până la 24 V CC cu protecție la supratensiune pe portul 1 și portul 2 (Lemo cu 7 pini)	
Baterie	Baterie inteligentă litiu-ion reîncărcabilă, detașabilă de 7.4 V, 3.7 Ah cu indicatori LED de stare	
Consum de energie	4.2 – 4.6 W în mod rover cu radio intern de 450 MHz	5.4–6.6 W în modul bază cu radio intern de 450 MHz
	4.0 W în mod rover cu radio intern de 900 MHz	4.3 W în modul bază cu radio intern de 900 MHz
	3.7 W în mod rover cu modem intern LTE	3.7 W în modul de bază cu modem LTE intern

Timp de funcționare pe baterie internă¹²

Rover	Recepție 450 sau 900 MHz	5.5–6.3 ore
	Recepție celulară (internă sau prin Bluetooth)	7.0 ore
Bază	Transmisie la 450 MHz (0.5 W)	4.7 ore
	Transmisie la 450 MHz (1.0 W)	3.7–4.1 ore (Transmisie de 1.0 W disponibilă numai acolo unde este legal)
	Transmisie la 900 MHz (1.0 W)	6.0 ore (Transmiterea la 900 MHz este disponibilă numai acolo unde este legal)
	Transmisie prin modem	7.0 ore

COMUNICAȚII ȘI STOCAREA DATELOR

Modem radio	Transmisie de bandă largă de 450 MHz complet integrat, cu un interval de frecvență de 410-473 MHz (conform RED 2014/53/UE) sau radio cu bandă duală de 450/900 MHz (gamă de frecvență 410-473 / 902-92813 MHz)	
	Suport pentru protocoalele radio Trimble, Pacific Crest și SATEL	
	Putere de transmisie	0.5 W, 1.0 W (1.0 W disponibil numai acolo unde este legal)
	Domeniu	3-5 km uzual, 10 km optim ¹⁴
Modem celular ¹⁵	Modem complet integrat, complet sigilat, compatibil LTE, cu alternativă 2G/3G	FDD-LTE: benzi 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 13, 18, 19, 20, 26, 28, 66
		TD-LTE: benzi 38, 40
		UMTS (WCDMA/FDD): benzi 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 19
		GSM cu patru benzi: 850, 900, 1800, 1900 MHz
Bluetooth	Modul de 2.4 GHz complet integrat, complet sigilat	Bluetooth EDR/BR v5.1
Wi-Fi	Modul de 2.4 GHz complet integrat, complet sigilat	Simultan mod punct de acces (AP) și client
Rate de poziționare	1 Hz, 2 Hz, 5 Hz, 10 Hz, și 20 Hz	
Porturi I/O	Serial, USB, TCP/IP, IBSS/NTRIP, Bluetooth	
Stocarea datelor	Memorie internă 9 GB	
Formate de corecții	CMRx, CMR+, CMR, RTCM 2.x, RTCM 3.x (nu suport RTCM output pentru 900 MHz UHF)	
leșire	NMEA 0183, GSOFF, RT17 și RT27	
Serial	7-pin 0S Lemo, 3-fire RS-232	
USB	USB v2.0, acceptă descărcarea de date și comunicații de mare viteză	

Web UI

Permite configurare simplă, operare, stare și transfer de date folosind browsere web pe desktop sau mobil, accesibil prin Wi-Fi, Serial, USB și Bluetooth

UNITĂȚI DE CONTROL ȘI SOFTWARE-URI DE TEREN SUPTORATE

Trimble TSC7, TSC5, Trimble TDC6, Trimble T100, Trimble T7, dispozitive Android™ și iOS care rulează aplicații acceptate, Trimble Access™ 2024.00 și ulterioare

Acceptă Trimble Internet Base Station Service (IBSS) pentru corecțiile RTK în flux folosind Trimble Access 2023.10 și versiuni ulterioare

CERTIFICARI

Siguranță	IEC 62368-1, IEC 60950-1, IEC 62311, IEEE C95.3, UN 38.3, UL 2054
FCC	Part 15 Subpart B (Class B), Subpart C, Section 15.247, Part 90, Part 22/24/27, Part 2, KDB 447498 D01
Canada	ICES-003 (Class B). RSS-GEN, RSS-102, RSS-119, RSS-130, RSS-132, RSS-133, RSS-139, RSS-199, RSS-247
EU	RED 2014/53/EU, EN 300 113, EN 300 487, EN 300 328, EN 301 908, EN 303 413, RoHS Directive 2011/65/EU, WEEE Directive 2012/19/EU
UKCA	S.I. 2017 No. 1206, S.I. 2016 No. 1091, S.I. 2016 No. 1101
ACMA	AS/NZS 4268, AS/NZS CISPR 32
Comunicații	PTCRB, Bluetooth SIG, AT&T (SIM numai pentru date)

PLANURI DE PROTECȚIE TRIMBLE PROTECTED

Adăugați un plan de protecție **Trimble Protected** pentru o utilizare fără griji peste garanția standard a produsului Trimble.
Îmbunătățirile adăugate includ acoperirea pentru uzură, deteriorări din cauze naturale și multe altele. Daunele accidentale sunt acoperite cu planurile Premium, disponibile numai la punctele de vânzare din anumite regiuni. Pentru detalii, vizitați trimbleprotected.com sau contactați un distribuitor local Trimble.

- Mediile GNSS provocatoare sunt locații în care receptorul are suficientă disponibilitate prin satelit pentru a atinge cerințele minime de precizie, dar în care semnalul poate fi parțial obstrucționat și/sau reflectat de copaci, clădiri și alte obiecte. Rezultatele reale pot varia în funcție de locația geografică și de activitatea atmosferică a utilizatorului, de nivelul de scintilație, de sănătatea și disponibilitatea constelației GNSS și de nivelul multipath de ocluzie a semnalului.
- Capacitatea actuală a receptorilor se bazează pe informații disponibile publicului. Ca atare, Trimble nu poate garanta că aceste receptoare vor fi pe deplin compatibile cu o viitoare generație de sateliți sau semnale Galileo.
- Precizia și fiabilitatea pot fi supuse unor anomalii cauzate de multipath, obstacole, geometriei sateliților și condițiilor atmosferice. Specificațiile menționate recomandă utilizarea unor suporturi stabile într-o zonă cu cer deschis, mediu curat EMI și multipath, configurații optime de constelație GNSS, împreună cu utilizarea metodelor care sunt în general acceptate pentru efectuarea măsurătorilor de cel mai înalt nivel pentru aplicație, inclusiv durată staționării și adecvat pentru lungimea liniei de bază. Linii de bază mai lungi de 30 km necesită efemeride precise și pot fi necesare ocupații de până la 24 de ore pentru a atinge specificația statică de înaltă precizie.
- Valorile PPM RTK de rețea sunt raportate la cea mai apropiată stație permanentă fizică.
- Poate fi afectat de condițiile atmosferice, multipath, obstacole și geometria sateliților. Fiabilitatea inițializării este monitorizată continuu pentru a asigura cea mai înaltă calitate.
- TIP face referire la estimarea generală a erorii de poziționare la vârful jalonului topografic pe tot intervalul de compensare a înclinării. RTK se referă la precizia orizontală estimată a poziției GNSS, care depinde de factorii care afectează calitatea soluției GNSS. Componenta de eroare constantă de 5 mm ține cont de nealinierea reziduală între axele verticale ale receptorului și unitatea de măsurare inerțială (IMU) încorporată după calibrarea din fabrică, presupunând că receptorul este montat pe un stâlp standard de 2 m din fibră de carbon care este calibrat corespunzător și fără defecte fizice. Componenta de eroare dependentă de înclinare este în funcție de calitatea azimutului de înclinare calculată, care se presupune aici a fi aliniată folosind condiții GNSS optime.
- Performanța RMS bazată pe măsurători repetabile în teren. Precizia realizabilă și timpul de inițializare pot varia în funcție de tipul și capacitatea receptorului și a antenei, locația geografică a utilizatorului și activitatea atmosferică, nivelurile de scintilație, sănătatea și disponibilitatea constelației GNSS și nivelul de multipath, inclusiv obstacole precum copaci mari și clădiri.
- Preciziile depind de disponibilitatea sateliților GNSS. Poziționarea xFill se termină după 5 minute de întrerupere a radioului. xFill nu este disponibil în toate regiunile, consultați reprezentantul local de vânzări pentru mai multe informații.
- RTK se referă la ultima precizie raportată înainte ca sursa de corecție să fie pierdută și xFill să pornească.

- Depinde de performanța sistemului SBAS.
- Receptorul va funcționa normal până la -40 °C, bateriile interne sunt evaluate între -20 °C și +60 °C (ambient +50 °C).
- Variază în funcție de temperatură și rata de date wireless. Când utilizați un receptor și un radio intern în modul de transmisie, se recomandă utilizarea unei baterii externe de 6 Ah sau mai mare.
- Gama de 900 MHz este disponibilă numai în anumite regiuni.
- Variază în funcție de teren și de condițiile de operare.
- Din cauza reglementărilor locale, modemul celular integrat nu poate fi activat în China, Taiwan sau Brazilia. Un modem celular integrat cu controler Trimble sau un modem celular extern poate fi utilizat pentru a obține corecții GNSS printr-o conexiune IP (Internet Protocol).

Specificațiile pot fi modificate fără notificare.

Făcut pentru:

- iPhone 13
- iPhone 13 Pro
- iPhone 13 Pro Max
- iPad (a 9-a generație)
- iPad Pro 12.9-in. (a 5-a generație)
- iPad Pro 11-in. (a 3-a generație)



Utilizarea insigna Made for Apple înseamnă că un accesoriu a fost proiectat pentru a se conecta în mod specific la produsul (produsele) Apple identificate în insigna și a fost certificat de dezvoltator pentru a îndeplini standardele de performanță Apple. Apple nu este responsabil pentru funcționarea acestui dispozitiv sau pentru conformitatea acestuia cu standardele de siguranță și de reglementare.

BUCUREȘTI
Sector 1
Str. Nicolae Constantinescu
Nr.66, 011713

ARAD
Județul Arad
Str. Andrei Saguna
nr. 80, 310037

NORTH AMERICA
Trimble Inc.
10368 Westmoor Dr
Westminster CO 80021
USA

EUROPE
Trimble Services GmbH
Am Prime Parc 11
65479 Raunheim
GERMANY

ASIA-PACIFIC
Trimble Navigation
Singapore PTE Limited
3 HarbourFront Place
#13-02 HarbourFront Tower Two
Singapore 099254
SINGAPORE



© 2024, Trimble Inc. Toate drepturile rezervate. Trimble, sigla Globe & Triangle, CenterPoint, ProPoint, Trimble RTX și xFill sunt mărci comerciale ale Trimble Inc., înregistrate în Statele Unite și în alte țări. Trimble Access, EVEREST, IonoGuard, Maxwell, Trimble Inertial Platform și TIP sunt mărci comerciale ale Trimble Inc. Marca verbală și siglele Bluetooth sunt deținute de Bluetooth SIG, Inc. și orice utilizare a acestor mărci de către Trimble Inc. este sub licență. Google, Google Play, Android și alte mărci sunt mărci comerciale ale Google LLC. iPad și iPhone sunt mărci comerciale ale Apple Inc., înregistrate în S.U.A. și în alte țări. Galileo este dezvoltat sub o licență a Uniunii Europene și a Agenției Spațiale Europene. Toate celelalte mărci comerciale sunt proprietatea deținătorilor respectivi. PN 022516-681-en-UK (06/24)