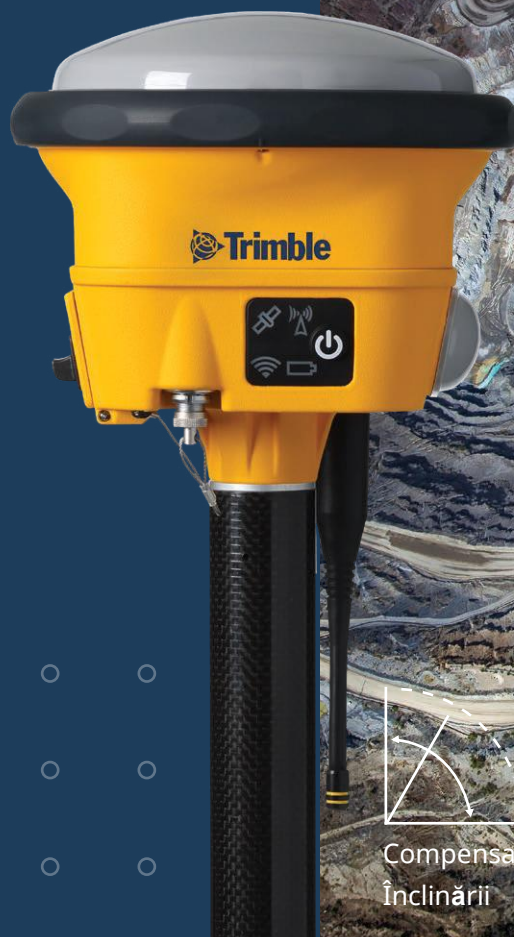


Trimble R780

Receptor GNSS de precizie înaltă,
construit pentru a face față celor mai
dificile medii de măsurare.



Compensarea
Înclinării

CARACTERISTICI CHEIE

- Receptor **configurabil**, scalabil pentru cerințele viitoare
- Disponibil în configurații de **baza și rover**, doar rover sau doar baza
- **Trimble® Inertial Platform™**, tehnologia pentru compensarea înclinării bazată pe IMU, rezistentă la interferențe magnetice
- Trimble **ProPoint™**, motorul de poziționare precisă, îmbunătățește productivitatea și precizia în condiții GNSS dificile
- Chip Trimble **Maxwell™ 7** GNSS ASIC
- 9 GB Memorie Internă
- Trimble **xFill®**
- Corecții Trimble **CenterPoint®** RTX ce asigură acuratețe la nivel de RTK, via sateliți/IP
- Design ultra-robust cu specificații militare, **clasificare IP68**
- Optimizat pentru operarea cu software-ul de teren **Trimble Access™**



PERFORMANTA

TEHNOLOGIE GNSS

Constellation agnostic, urmărire flexibilă a semnalului, poziționare îmbunătățită în medii dificile ¹ și integrarea măsurătorilor inerțiale cu tehnologia Trimble ProPoint GNSS
Trasabilitate, productivitate crescută în lucrările de măsurare și trasare datorită Trimble TIP™ - tehnologie ce folosește IMU pentru compensarea înclinării
Corecții la nivel mondial Trimble RTX
Tehnologia avansată Trimble Maxwell 7
Trimble EVEREST Plus™ respinge semnalele cu mai multe căi (multipath)
Analizator de spectru pentru a depăși erorile GNSS
Capabilități anti-spoofing (semnale false)
Filtrarea LTE sub 1510 MHz permite utilizarea antenelor la 100 m distanță de turnurile celulare LTE japoneze
Filtrarea cu iridii peste 1616 MHz permite ca antena să fie folosită la 20 m distanță de transferul cu iridii

URMARIREA PRIN SATELIT

GPS: L1C/A, L2E (L2P), L2C, L5
GLONASS: L1C/A, L1P, L2C/A, L2P, L3
Galileo: E1, E5A, E5B și E5AltBOC, E6 ²
BeiDou: B1, B2, B3, B1C, B2A
QZSS: L1 C/A, L1C, L1S, L2C, L5, LEX/L6
IRNSS: L5
SBAS: L1 C/A (EGNOS/MSAS GAGAN/SDCM), L1 C/A și L5 (WAAS)
Banda L: Trimble RTX

PERFORMANTA DE POZITIONARE³

MASURATORI STATICE GNSS

Static de înaltă precizie	Orizontală	3 mm + 0,1 ppm RMS
	Verticală	3,5 mm + 0,4 ppm RMS
Static și Static Rapid	Orizontală	3 mm + 0,5 ppm RMS
	Verticală	5 mm + 0,5 ppm RMS

MASURATORI RTK

Single Baseline <30km	Orizontală	8 mm + 1 ppm RMS
	Verticală	15 mm + 1 ppm RMS
Rețea RTK ⁴	Orizontală	8 mm + 0,5 ppm RMS
	Verticală	15 mm + 0,5 ppm RMS
	Timpi de pornire RTK pentru precizii specificate ⁵	2 până la 8 secunde

TEHNOLOGIA TRIMBLE INERTIAL PLATFORM (TIP)

TIP măsurători compensate ⁶	Orizontală	RTK + 8 mm + 0,5 mm/° înclinare (până la 30°) RMS
	Orizontală	RTX + 8 mm + 0,5 mm/° înclinare (până la 30°) RMS
Monitor de integritate IMU	Monitorizarea partinirii	Temperatura, vechime și soc

SERVICII DE CORECTARE TRIMBLE RTX

CenterPoint RTX⁷

Orizontală	2 cm RMS
Verticală	5 cm RMS
Timpi de convergență RTX pentru precizii specificate în regiunile Trimble RTX Fast	< 1 min
Timpi de convergență RTX pentru precizii specificate în regiuni non-RTX Fast	< 3 min
Timpi de convergență RTX QuickStart pentru precizii specificate	< 5 min

TRIMBLE XFILL⁸

Orizontală	RTK ⁹ + 10 mm/minut RMS
Verticală	RTK ⁹ + 20 mm/minut RMS

TRIMBLE XFILL PREMIUM⁸

Orizontală	3 cm RMS
Verticală	7 cm RMS

COD POZIȚIONARE GNSS DIFERENȚIALĂ

Orizontal	0,25 m + 1 ppm RMS
Vertical	0,50 m + 1 ppm RMS
SBAS ¹⁰	De obicei < 5 m 3DRMS

HARDWARE



FIZIC		
Dimensiuni (l x h)	13,9 cm x 13 cm (5,5 in x 5,1 in), inclusiv conectori	
Greutate	Receptor de 1,55 kg (3,42 lb), inclusiv radio și baterie	
Temperatura ¹¹	Operare	-40 °C până la +65 °C (-40 °F până la +149 °F)
	Depozitare	-40 °C până la +75 °C (-40 °F până la +167 °F)
Umiditate	100%, condensare	
Protecție la apa	Certificat IP68 conform IEC-60529: rezistent la apă/praf (1m scufundare timp de 1 oră)	
Șocuri și vibrații	Cadere jalon	Proiectat pentru a rezista unei căderi de pe jalon de 2 m (6,6 ft) pe beton
	Șoc	Nefuncțional: 75 G la 6 msec
	Șoc	Funcțional 40 G la 10 msec
	Vibrații	Mil-Std-810G, FIG 514.6E-1 Cat 24, Mil-Std-202G, FIG 214-1, Condiție D
ELECTRIC		
	Intern	Baterie litiu-ion reîncărcabilă, detașabilă de 7,4 V, 2,8 Ah în compartimentul intern pentru baterie
		Bateria internă funcționează ca UPS în timpul unei defecțiuni a sursei de alimentare externă
		Bateria internă se va încărca de la sursa de alimentare externă atâta timp cât sursa poate suporta consumul de energie și este mai mare de 11,8 VDC
		Circuit de încărcare integrat
	Extern	Intrare de alimentare externă cu protecție la supratensiune pe portul 1 (Lemo cu 2 chei cu 7 pini)
		Minim 10,8 V, maxim 28 VDC, oprire optimizată pentru funcționarea bateriei cu plumb acid de 12 V
		Sursa de alimentare (internă/externă) poate fi înlocuită la cald în cazul înlăturării sau întreruperii sursei de alimentare
		Intrare de alimentare externă DC cu protecție la supratensiune pe portul 1 (Lemo)
		Receptorul se pornește automat când este conectat la o sursă de alimentare externă
	Consumul de energie	3,2 W în modul rover cu recepție radio internă ¹²
		5,2 W în modul de bază cu transmisie radio internă de 0,5 W
Timp de funcționare pe baterie internă ¹³		
	Rover	5,5 ore; în funcție de temperatura
	Stație de bază	5,5 ore; în funcție de temperatura
	sisteme de 450 MHz	Aproximativ 4 ore; în funcție de temperatura
	sisteme de 900 MHz	Aproximativ 4 ore; în funcție de temperatura
COMUNICATII SI STOCARE DE DATE		
Lemo (Serial 1)	prin USB Lemo 7 pini cu 2 taste, intrare de alimentare, USB. Cablu serial opțional USB la RS232. Receptorul acceptă comunicații RNDIS prin USB	
Wifi	Client sau punct de acces. Primiți sau transmiteți corecții. Wi-Fi b/g	
Tehnologia wireless Bluetooth®	Modul Bluetooth de 2,4 GHz integrat și sigilat complet	
Radiouri integrate (opțional)	Complet integrat, complet sigilat intern 403-473 MHz; Internă 900 MHz; Rx/Tx	
Distanța dintre canale (450 MHz)	Distanțiere disponibilă de 12,5 kHz sau 25 kHz	
Sensibilitate (450 MHz)	- 114 dBm (12 dB SINAD)	
Putere de ieșire 450 MHz	0,5 W, 2 W	
Putere de ieșire de 900 MHz	1,0 W	
Aprobari de frecvență (902-928 MHz)	SUA/Canada	
Rate de poziționare	1 Hz, 2 Hz, 5 Hz, 10 Hz și 20 Hz	
Stocare a datelor	Memorie internă de 9 GB. Mișcare de bază și direcție	
Format de date ieșiri	CMR+, CMRx, RTCM 2.1, RTCM 2.3, RTCM 3.0, RTCM 3.1, RTCM 3.2 intrare și ieșire	
Rate de poziționare	24 de ieșiri NMEA, GSO, RT17 și ieșiri RT27	
Rate de poziționare	1 Hz, 2 Hz, 5 Hz, 10 Hz și 20 Hz	
CERTIFICARI		
	FCC Partea 15 Subpartea B (Dispozitiv de clasă B), Partea 15.247, Partea 90	
	Canadian ICES-003. Acest aparat numeric al clasei B este conform cu norma NMB-003 din Canada	
	RSS-310 canadian, RSS-210 și RSS-119	
	Acest aparat este conform cu normele CNR-310, CNR-210 și CNR-119 din Canada	
	IEC 60950-1 Ediția a II-a	
	CISPR 32, EN 55032, EN55024	
	Marca RCM,ANS/NZS 4768	



Directiva privind echipamentele radio (RED 2014/53/UE)

Japonia MIC

Marcaj CE

Conformitate RoHS

Conformitatea DEEE

PLANURI DE PROTECȚIE TRIMBLE PROTECTED

Adăugați un plan Trimble Protected pentru o protecție suplimentară față de garanția standard. Planul acoperă daune în urma uzurii, intemperiei de mediu 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.

Note de subsol

- 1) Mediile GNSS dificile sunt locații în care receptorul are suficientă disponibilitate de 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 activitatea atmosferică a utilizatorului, nivelurile de scintilație, sănătatea și disponibilitatea constelației GNSS și nivelul de ocizie a semnalului și a căilor multiple.
- 2) 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.
- 3) Precizia și fiabilitatea pot fi supuse unor anomalii datorate căilor multiple, obstacolelor, geometriei satelitului și condițiilor atmosferice. Specificațiile menționate recomandă utilizarea unor suporturi stabile într-o vedere cu cer deschis, mediu curat EMI și multipath, configurații optime de constelație GNSS, împreună cu utilizarea practicilor de sondaj care sunt în general acceptate pentru efectuarea sondajelor de cel mai înalt nivel pentru aplicația aplicabilă, inclusiv ocupația. Ori adecvat pentru lungimea liniei de bază. Liniile 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.
- 4) Valorile PPM RTK de rețea sunt raportate la cea mai apropiată stație de bază fizică.
- 5) Poate fi afectat de condițiile atmosferice, calea multiplă a semnalului, obstacole și geometria satelitului. Fiabilitatea inițializării este monitorizată continuu pentru a asigura cea mai înaltă calitate.
- 6) TIP face referire la estimarea generală a erorii de poziționare la vârful stâlpului de topografie pe tot intervalul de compensare a înclinării. RTK se referă la precizia orizontală estimată a poziției GNSS subiacente, 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 o funcție a calității azimutului de înclinare calculat, care se presupune aici a fi aliniat folosind condiții GNSS optime. Pentru cele mai bune rezultate compensate cu înclinarea IMU, efectuați o ajustare a polarizării stâlpului.

Specificațiile pot fi modificate fără notificare

- 7) Performanță RMS bazată pe măsurători repetabile în câmp. Precizia atinsă 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 cale multiplă, inclusiv obstacole precum arbori mari și clădiri.
- 8) Preciziile depind de disponibilitatea satelitului GNSS. Poziționarea xFill fără un abonament xFill Premium se termină după 5 minute de întrerupere a radioului. xFill Premium va continua peste 5 minute, cu condiția ca soluția să fi convergit, cu precizii tipice care nu depășesc 3 cm pe orizontală, 7 cm pe verticală. xFill nu este disponibil în toate regiunile, consultați reprezentantul local de vânzări pentru mai multe informații.
- 9) RTK se referă la ultima precizie raportată înainte ca sursa de corecție să se piardă și să pornească xFill.
- 10) Depinde de performanța sistemului SBAS.
- 11) Receptorul va funcționa normal până la -40 °C, bateriile interne sunt evaluate între -20 °C și +60 °C (ambiant +50 °C).
- 12) Urmărirea sateliților GPS, GLONASS și SBAS.
- 13) Variaza în funcție de temperatură și rata de date wireless. Când utilizați un receptor și un radio intern în modul de transmisie, este se recomandă utilizarea unei baterii externe de 6 Ah sau mai mare.



ARAD
Str. Andrei Saguna 80
Tel 0257 338 200
office@giscad.ro
www.giscad.ro

BUCUREȘTI
Str. Nicolae
Constantinescu nr. 66,
Sector 1

Contactați partenerul local de distribuție autorizat Trimble pentru mai multe informații

AMERICA DE NORD
Trimble Inc.
10368 Westmoor Dr
Westminster CO
80021

EUROPA
Trimble Germany
GmbH
Am Prime Parc 11
65479 Raunheim
GERMANIA

ASIA PACIFIC
Navigare Trimble
Singapore PTE Limited
3 HarbourFront Place
13-02
HarbourFrontTowerTwo
Singapore 099254
SINGAPORE