



Trimble R750

ODBIORNIK GNSS

NAJWAŻNIEJSZE CECHY

- ▶ Trimble® Maxwell™ 7 GNSS ASIC
- ▶ Zaawansowane śledzenie satelitów dzięki technologii odbiornika Trimble 360
- ▶ Silnik pozycjonowania GNSS Trimble ProPoint. Zaprojektowany z myślą o zwiększonej dokładności i wydajności w trudnych warunkach GNSS
- ▶ Wygodny wyświetlacz i konfiguracja na panelu przednim
- ▶ Łączność Wi-Fi i 4G LTE
- ▶ Obsługa Bluetooth®, Ethernet, portu szeregowego i USB
- ▶ 8 GB pamięci wewnętrznej
- ▶ Rejestrowanie danych wewnętrznie i na dysku zewnętrznym
- ▶ Ładowanie przez złącze PD USB-C
- ▶ Obsługa precyzyjnych korekt RTK Trimble CenterPoint® RTX
- ▶ Technologia korekcji przestojów Trimble xFill®

Dowiedz się więcej:
geospatial.trimble.com/trimble-r750



SPECYFIKACJE WYDAJNOŚCI

POMIARY GNSS

Zaawansowane niestandardowe chipy GNSS Trimble Maxwell 7 z 336 kanałami

Odrzucanie sygnału wielościeżkowego Trimble EVEREST™ Plus

Niezależność od konstelacji, elastyczne śledzenie sygnału i ulepszone pozycjonowanie¹ w trudnych środowiskach GNSS dzięki technologii Trimble ProPoint GNSS

Korelator wielokrotny o wysokiej precyzji do pomiarów pseudozasiegu GNSS

Niefiltrowane, niewygładzone dane z pomiarów pseudozakresowych zapewniające niski poziom szumów, niski błąd wielodrożności, niską korelację w dziedzinie czasu i wysoką odpowiedź dynamiczną.

Pomiary fazy nośnej o bardzo niskim poziomie szumów z dokładnością <1 mm w paśmie 1 Hz

Pasmo MSS (2 kanały): Usługa korekcji Trimble CenterPoint RTX i OmniSTAR® w ramach subskrypcji

Ograniczenie przestoju spowodowanych utratą łączności komórkowej dzięki technologii Trimble xFill

Sygnały śledzone jednocześnie

GPS: L1C/A, L1C, L2C, L2E, L5
GLONASS: L1C/A, L1P, L2C/A, L2B, L3
SBAS (WAAS, EGNOS, GAGAN, MSAS): L1C/A, L5
Galileo: E1, E5A, E5B, E5 AltBOC, E6 ²
BeiDou: B1, B1C, B2, B2A, B2B, B3
QZSS: L1C/A, L1S, L1C, L2C, L5, L6
NavIC (IRNSS): L5
Pasmo L: CenterPoint RTX

Częstotliwość pozycjonowania: 1 Hz, 2 Hz, 5 Hz, 10 Hz, 20 Hz, 50 Hz

WYDAJNOŚĆ POZYCJONOWANIA³

STATYCZNE POMIARY GNSS

Wysoka precyzja statyczna

Poziomo	3 mm + 0.1 ppm RMS
Pionowo	3.5 mm + 0.4 ppm RMS

Statyczne i szybkie statyczne

Poziomo	3 mm + 0.5 ppm RMS
Pionowo	5 mm + 0.5 ppm RMS

POMIARY KINEMATYCZNE W CZASIE RZECZYWISTYM

Pojedyncza linia bazowa <30 km

Poziomo	8 mm + 1 ppm RMS
Pionowo	15 mm + 1 ppm RMS

Sieć RTK⁴

Poziomo	8 mm + 0.5 ppm RMS
Pionowo	15 mm + 0.5 ppm RMS

Czas rozruchu RTK dla określonych dokładności⁵

	2 do 8 sekund
--	---------------

USŁUGI KOREKCJI TRIMBLE RTX

CenterPoint RTX⁶

Poziomo	2 cm (0.06 ft) RMS
Pionowo	5 cm (0.16 ft) RMS
Czas konwergencji RTX dla określonych dokładności w regionach Trimble RTX Fast	< 1 min
Czas zbieżności RTX dla określonych dokładności w regionach innych niż RTX Fast	< 3 min

TRIMBLE xFILL⁷

Poziomo	RTK ⁸ + 10 mm (0.03 ft)/min RMS
Pionowo	RTK ⁸ + 20 mm (0.06 ft)/min RMS

TRIMBLE xFILL PREMIUM⁷

Poziomo	3 cm RMS
Pionowo	7 cm RMS

KOD RÓŻNICOWY POZYCJONOWANIA GNSS

Poziomo	0.25 m + 1 ppm RMS
Pionowo	0.50 m + 1 ppm RMS
SBAS ⁹	zazwyczaj <5 m 3DRMS

Trimble R750 ODBIORNIK GNSS

SPRZĘT		
DANE FIZYCZNE		
Klawiatura i wyświetlacz		
	Wyświetlanie 32 znaków w 4 wierszach	
	Przycisk włączania/wyłączania do uruchamiania jednym przyciskiem	
	Klawisze Escape i Enter do nawigacji po menu	
	4 klawisze strzałek (góra, dół, lewo, prawo) do przewijania opcji i wprowadzania danych	
Wymiary (dł. × szer. × gł.)	269 mm (10,6 cala) x 141 mm (5,5 cala) x 61 mm (2,4 cala)	
Waga	2,05 kg (4,52 lb)	
Temperatura ¹⁰		
	Działanie	-40 °C do +65 °C (-40 °F do +149 °F)
	Przechowywanie	-40 °C do +80 °C (-40 °F do +176 °F)
Wilgotność	93% wilgotności w temperaturze 40°C przez 3 godziny (metoda IEC-60945 8.3)	
Ochrona przed wnikaniem	IP67 do tymczasowego zanurzenia na głębokość 1 m (3,3 ft), pyłoszczelna	
Wstrząsy i wibracje		
	Upadek z wysokości	Zaprojektowany, aby przetrwać upadek z wysokości 1,1 m (3,6 ft) na twardą powierzchnię.
	Wstrząs - nie działający	Do 75 g, 6 ms
	Wstrząs - działający	To 40 g, 10 ms
	Wibracje	Metoda IEC 60945 8.7 Losowe działanie 6,2 g RMS 9,8 g RMS 24-2000 Hz przez 1 godzinę dla każdej osi wytrzymałości
ZASILANIE		
Wbudowane		
	Zintegrowana bateria wewnętrzna 7,26 V, 6700 mAh, litowo-jonowa	
	Wewnętrzna bateria działa jako UPS podczas awarii zewnętrznego źródła zasilania	
	Wewnętrzna bateria będzie ładowana z zewnętrznego źródła zasilania, o ile jest ono w stanie wytrzymać pobór mocy i ma więcej niż 12,5 VDC.	
	Zintegrowany obwód ładowania	
Zewnętrzne		
	Wejście zasilania na 7-stykowym złączu Lemo z powłoką 0 jest zoptymalizowane pod kątem akumulatorów kwasowo-ołowiowych z progami odcięcia 11,5 V, maksymalnie 28 VDC.VDC	
	Wejście zasilania na 26-stykowym złączu D-sub ma próg odcięcia 10,5 V.	
	Źródło zasilania (wewnętrzne/zewnętrzne) może być wymieniane podczas pracy w przypadku odłączenia lub odcięcia źródła zasilania.	
	Zewnętrzne wejście zasilania DC z zabezpieczeniem przeciwprzepięciowym	
	Odbiornik włącza się automatycznie po podłączeniu do zewnętrznego zasilania	
Zużycie energii		
	6,6 W w trybie łazika z wewnętrznym radiem odbiorczym	
	8,5 W w trybie podstawowym z wewnętrznym radiem nadawczym	
	5,7 W w trybie łazika z wewnętrznym modemem LTE	
	6,1 W w trybie podstawowym z wewnętrznym modemem LTE	
Czas pracy na akumulatorze wewnętrznym		
Odbiornik ruchomy		
	7 godzin odbiór UHF 450 MHz	
	8,5 godziny odbierania sygnału komórkowego (wewnętrzny lub kontroler przez Bluetooth)	
Stacja bazowa		
	4,8 godziny 2,0 W 450 MHz nadawanie	
	5,5 godziny 0,5 W 450 MHz nadawanie	
	7,4 godziny transmisji komórkowej	
CERTYFIKATY ¹¹		
Bezpieczeństwo	IEC 62368-1, IEC 60950-1, IEC 62311, IEEE C95.3, UN 38.3, UL 2054	
FCC	Część 15 podczęść B (urządzenie klasy B), podczęść C sekcja 15.2.47, część 90, część 22/24/27, część 2, KDB 447498 D01	
Kanada	ICES-003 (Klasa B). RSS-GEN, RS-102, RSS-247, RSS-130/132/133/139/199.	
EU	RED 2014/53/UE, EN 300 113, EN 300 328, EN 301 908, EN 303 413, EN IEC 62368-1, dyrektywa RoHS 2011/65/UE, dyrektywa WEEE 2012/19/UE.	
UKCA	S.I. 2017 No. 1206, S.I. 2016 No. 1091, S.I. 2016 No. 1101.	
ACMA	AS/NZS 4268, AS/NZS CISPR 32	
Komunikacja	PTCRB, Bluetooth SIG	

ŁĄCZNOŚĆ I PRZECHOWYWANIE DANYCH

Szeregowy 1 (COM1)	7-pinowy 0S Lemo, szeregowy 1, 3-przewodowy RS-232	
Szeregowy 2 (COM2)	26-pinowe złącze D-sub, port szeregowy 2, 5-żyłowy RS232, przy użyciu kabla adaptera (do wyboru)	
Szeregowy 3 (COM3)	26-pinowe złącze D-sub, port szeregowy 2, 5-żyłowy RS232, przy użyciu kabla adaptera (do wyboru)	
Szeregowy 4 (COM4)	26-pinowe złącze D-sub, port szeregowy 2, 5-żyłowy RS232, przy użyciu kabla adaptera (do wyboru)	
1PPS (1 impuls na sekundę)	Obsługiwane zarówno przez Lemo, jak i 26-pinowe złącze D-sub	
Zdarzenie wejściowe	Obsługiwane przez Lemo	
USB	USB v2.0 (obsługuje ładowanie przez USB-PD)	
Ethernet	Poprzez adapter wieloportowy	
Wi-Fi	W pełni zintegrowany, szczelny moduł Wi-Fi 2.4	Jednoczesny tryb punktu dostępowego (AP) i klienta
Bezprzewodowa technologia Bluetooth	W pełni zintegrowany, całkowicie uszczelniony moduł Bluetooth 2.4 GHz ⁶	
Komórkowy ¹²	W pełni zintegrowany, w pełni uszczelniony moduł zgodny z LTE	Pasma 1:2:3:4:5:7:8:12:18:19:20:28

PROTOKOŁY SIECIOWE

HTTP (GUI przeglądarki internetowej)	HTTP, HTTPS
Serwer NTP	Tak
TCP/IP lub UDP	Tak
NTRIP	NTRIP v1 i v2, tryby Client Server i Caster
Wykrywanie usług mDNS/uPnP	Tak
Dynamiczny DNS	Tak
Alerty e-mail	Tak

ZINTEGROWANE RADIO UHF

450 MHz	W pełni zintegrowana, wewnętrzna częstotliwość 403-473 MHz, odstęp 12,5 kHz lub 25 kHz konfigurowany przez Trimble
Odstęp między kanałami (450 MHz)	-114 dBm (12 dB SINAD)
Moc nadawania (450 MHz)	0,5 W, 2,0 W (2,0 W dostępne tylko w niektórych krajach)

WSPARCIE KOMÓRKOWE

Internetowe strumienie korekcyjne: (IBSS, VRS, NTRIP)	Wewnętrzny modem LTE Podłączony smartfon Podłączony kontroler Trimble [Trimble Access™]
Zdalny dostęp	Korzystanie z DynDNS i odpowiedniej usługi

OBSŁUGIWANE FORMATY DANYCH

Wejścia korekcyjne	CMRx, CMR+, CMR, RTCM 2.x, RTCM 3
Wyjścia korekcyjne	RTCM 2.x, CMR, CMR+, CMRx, RTCM 3
Wyjścia danych	NMEA 0183, GSOF, znaczniki czasu 1PPS

1 Trudne środowiska GNSS to lokalizacje, w których odbiornik ma wystarczającą dostępność satelitów, aby osiągnąć minimalne wymagania dotyczące dokładności, ale w których sygnał może być częściowo zakłócony przez drzewa, budynki i inne obiekty i/lub odbijać się od nich. Rzeczywiste wyniki mogą się różnić w zależności od położenia geograficznego użytkownika i aktywności atmosferycznej.

2 Aktualne możliwości odbiorników są oparte na publicznie dostępnych informacjach. W związku z tym firma Trimble nie może zagwarantować, że odbiorniki te będą w pełni kompatybilne z przyszłą generacją satelitów lub sygnałów Galileo.

3 Precyzja i niezawodność mogą podlegać anomaliom wynikającym z wieloźrońności, przeszkód, geometrii satelitów i warunków atmosferycznych. Podane specyfikacje zalecają stosowanie stabilnych uchwytych w otwartym widoku nieba, środowisku wolnym od zakłóceń elektromagnetycznych i wieloźrońności, optymalnych konfiguracjach konstelacji GNSS, a także stosowanie praktyk pomiarowych, które są ogólnie akceptowane do wykonywania pomiarów najwyższego rzędu dla odpowiednich zastosowań, w tym czasów zajętości odpowiednich do długości linii bazowej. Linie bazowe dłuższe niż 30 km wymagają precyzyjnych efemeryd, a do osiągnięcia wysokiej precyzji pomiarów statycznych może być wymagane zajęcie do 24 godzin.

4 Sieciowe wartości RTK PPM odnoszą się do najbliższej fizycznej stacji bazowej.

5 Mogą mieć na nie wpływ warunki atmosferyczne, wieloźrońność sygnału, przeszkody i geometria satelitów.

6 RMS w oparciu o powtarzalne pomiary w terenie. Osiągana dokładność i czas inicjalizacji

mogą się różnić w zależności od typu i możliwości odbiornika i anteny, położenia geograficznego użytkownika i aktywności atmosferycznej, poziomów scyntylacji, stanu i dostępności konstelacji GNSS oraz poziomu wieloźrońności, w tym przeszkód, takich jak duże drzewa i budynki. Średnie czasy inicjalizacji przy korzystaniu z GPS, GLONASS, Galileo i BeiDou.

7 Dokładność zależy od dostępności satelitów GNSS. Pozycjonowanie xFill bez subskrypcji xFill Premium kończy się po 5 minutach przestoju radiowego. xFill Premium będzie kontynuowane po upływie 5 minut, pod warunkiem, że rozwiązanie jest zbieżne, z typową dokładnością nieprzekraczającą 3 cm w poziomie i 7 cm w pionie. xFill nie jest dostępny we wszystkich regionach, aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem handlowym.

8 RTK odnosi się do ostatniej zgłoszonej dokładności przed utratą źródła korekcji i uruchomieniem xFill.

9 Zależy od wydajności systemu SBAS.

10 Praca w temperaturze otoczenia do +65 °C, gdy urządzenie jest zasilane z zewnętrznego źródła prądu stałego, a bateria jest w pełni naładowana lub nie jest ładowana.

Praca w temperaturze otoczenia do +30 °C, gdy bateria jest ładowana z zewnętrznego źródła prądu stałego

Praca w temperaturze otoczenia do +48 °C, gdy urządzenie jest zasilane z baterii lub ładowarki USB-PD.

11 Więcej certyfikatów jest dostępnych na żądanie.

12 Verizon nie jest obsługiwaną siecią w USA.

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia.



ul. Centralna 36, 31-586 Kraków
tel.: +48 12 416 16 00

Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z lokalnym autoryzowanym partnerem dystrybucyjnym Trimble.

AMERYKA PÓŁNOCCNA
Trimble Inc.
10368 Westmoor Dr
Westminster CO 80021
USA

EUROPA
Trimble Germany GmbH
Am Prime Parc 11 65479
Raunheim
GERMANY

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