



Trimble R750

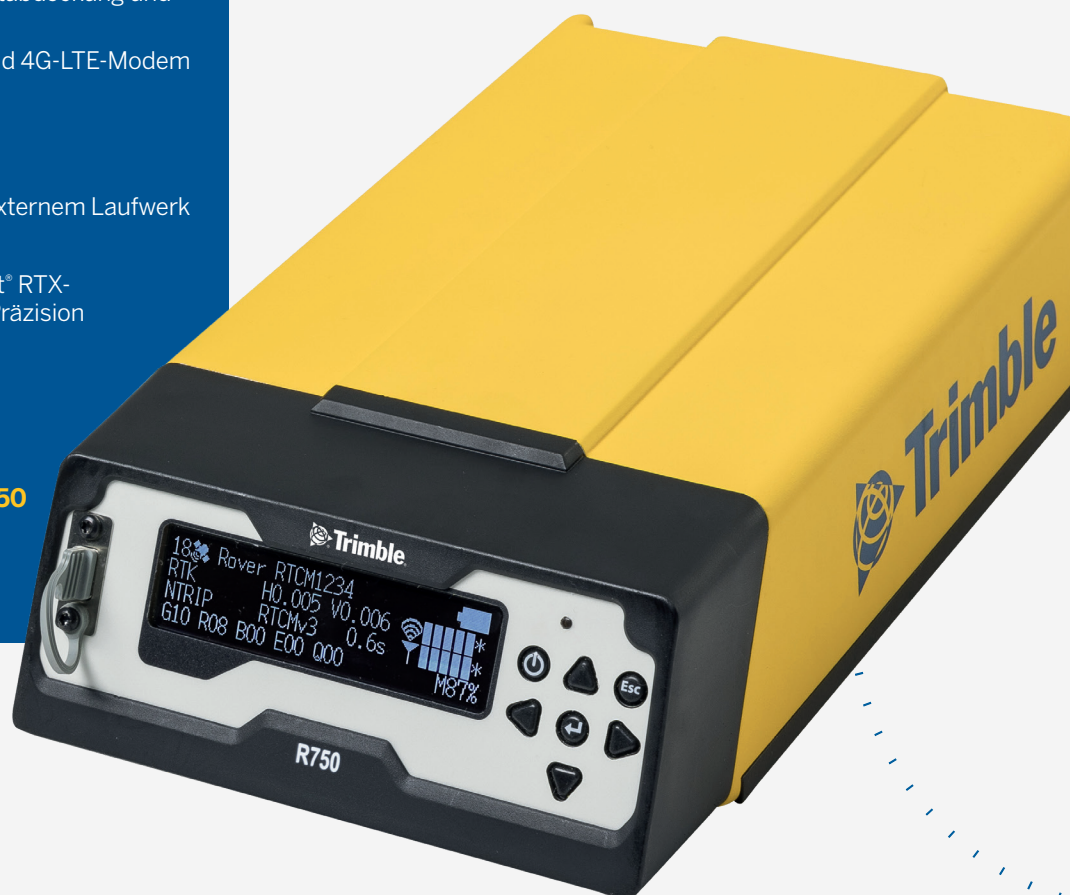
GNSS-EMPFÄNGER

HAUPTMERKMALE

- ▶ Trimble® Maxwell™ 7 GNSS ASIC
- ▶ Modernes Satellitentracking mit Trimble 360 Empfängertechnologie
- ▶ Trimble ProPoint™ GNSS-Positionierungstechnologie. Ausgelegt für höhere Genauigkeit und Produktivität unter herausfordernden GNSS-Umgebungsbedingungen
- ▶ Zweckmäßiges Display an der Frontabdeckung und bequeme Konfiguration
- ▶ Verbindungsoptionen über Wi-Fi und 4G-LTE-Modem
- ▶ Bluetooth®, Ethernet, serielle und USB-Unterstützung
- ▶ 8 GB interner Speicher
- ▶ Datenspeicherung intern und auf externem Laufwerk
- ▶ USB-C PD Laden
- ▶ Unterstützt die Trimble CenterPoint® RTX-Korrekturtechnologie für die RTK-Präzision
- ▶ Trimble xFill®-Technologie bei Korrekturunterbrechungen

Weitere Informationen:

geospatial.trimble.com/trimble-r750



LEISTUNGSSPEZIFIKATIONEN

GNSS-MESSUNGEN

Fortschrittlicher Trimble Maxwell 7 Custom GNSS-Chip mit 336 Kanälen
 Trimble EVEREST™-Plus-Signalunterdrückung bei Mehrwegeausbreitung
 Konstellationsunabhängiges, flexibles Signaltracking und verbesserte Positionierung¹ unter herausfordernden GNSS-Umgebungsbedingungen mit Trimble ProPoint GNSS-Technologie
 Hochpräziser Mehrfachkorrelator für GNSS-Pseudorange-Messungen
 Ungefilterte, ungeglättete Pseudorange-Messdaten für geringes Datenrauschen, geringe Mehrwegeausbreitung, niedrige Zeitbereichskorrelation und hochdynamische Ansprache
 Trägerphasenmessung mit äußerst geringem Rauschen und einer Präzision von < 1 mm bei einer Bandbreite von 1 Hz
 MSS Band (2 Kanäle): Trimble CenterPoint RTX-Korrekturservice und OmniStar®-Abonnements
 Reduzierte Ausfallzeiten bei Funksignalverlust mithilfe der Trimble xFill Technologie
 Folgende Satellitensignale werden simultan verfolgt:

| |
|---|
| GPS: L1C/A, L1C, L2C, L2E, L5 |
| GLONASS: L1C/A, L1P, L2C/A, L2P, 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 |
| L-Frequenzband: CenterPoint RTX |

Positionierungsraten: 1 Hz, 2 Hz, 5 Hz, 10 Hz, 20 Hz, 50 Hz

LEISTUNGSFÄHIGKEIT DER POSITIONIERUNG³

STATISCHE GNSS-VEERMESSUNG

Hochpräzise-Statisch

| | |
|------|-----------------------------|
| Lage | 3 mm + 0,1 ppm (Std.Abw.) |
| Höhe | 3,5 mm + 0,4 ppm (Std.Abw.) |

Statisch und Kurzzeitstatisch (Fast Static)

| | |
|------|---------------------------|
| Lage | 3 mm 0,5 ppm (Std.Abw.) |
| Höhe | 5 mm + 0,5 ppm (Std.Abw.) |

RTK-VERMESSUNG

Einzelne Basislinie <30 km

| | |
|------|--------------------------|
| Lage | 8 mm +1 ppm (Std.Abw.) |
| Höhe | 15 mm + 1 ppm (Std.Abw.) |

Netz-RTK⁴

| | |
|------|----------------------------|
| Lage | 8 mm 0,5 ppm (Std.Abw.) |
| Höhe | 15 mm + 0,5 ppm (Std.Abw.) |

RTK-Hochlaufzeit für vorgegebene Präzisionen⁵

2 bis 8 Sekunden

TRIMBLE RTX-KORREKTURDIENSTE

CenterPoint RTX⁶

| | |
|---|-----------------|
| Lage | 2 cm (Std.Abw.) |
| Höhe | 5 cm (Std.Abw.) |
| RTX-Konvergenzzeit für vorgegebene Präzisionen in Regionen mit Trimble RTX Fast | < 1 Min. |
| RTX-Konvergenzzeit für vorgegebene Präzisionen in Regionen ohne RTX Fast | < 3 Min. |

TRIMBLE xFILL⁷

| | |
|------|--|
| Lage | RTK ⁸ + 10 mm/Min. (Std.Abw.) |
| Höhe | RTK ⁸ + 20 mm/Min. (Std.Abw.) |

TRIMBLE xFILL PREMIUM⁷

| | |
|------|-----------------|
| Lage | 3 cm (Std.Abw.) |
| Höhe | 7 cm (Std.Abw.) |

CODE-DIFFERENTIELLE GNSS-POSITIONIERUNG

| | |
|-------------------|----------------------------|
| Lage | 0,25 m +1 ppm (Std.Abw.) |
| Höhe | 0,50 m +1 ppm (Std.Abw.) |
| SBAS ⁹ | Typisch <5 m (3D-Std.Abw.) |

Trimble R750 GNSS-EMPFÄNGER

HARDWARE

HARDWARE

Tastatur und Display

Display mit 4 Zeilen und jeweils 32 Zeichen
 Ein/Aus-Taste für Systemstart auf Knopfdruck
 Esc- und Enter-Tasten zur Menünavigation
 4 Pfeile (aufwärts, abwärts, links, rechts) für Abrolloptionen und Dateneingabe

Abmessungen (L x B x H)

269 mm x 141 mm x 61 mm

Gewicht

2,05 kg

Temperatur¹⁰

Betriebstemperatur -40 °C bis +65 °C
 Lagertemperatur -40 °C bis +80 °C

Luftfeuchtigkeit

93% Luftfeuchtigkeit bei 40 °C für die Dauer von 3 Stunden (IEC-60945 Methode 8.3)

Schutzgrad

IP67 für temporäres Eintauchen bis 1 m Tiefe, staubdicht

Aufprall- und Vibrationsschutz

Sturz des Stabes Übersteht einen Sturz aus 1,1 m Höhe auf eine feste Oberfläche
 Aufprall - Ausgeschaltet Bis 75 g, 6 ms
 Aufprall - Eingeschaltet Bis 40 g, 10 ms, Sägezahnverfahren
 IEC 60945 Methode 8.7
 Vibration Zufällig, Std.Abw. 6,2 g, eingeschaltet
 Std.Abw. 9,8 g 24-2000 Hz für 1 Std. in jeder Achse

ELEKTRISCH

Intern

Eingebauter interner Lithium-Ionen-Akku mit 7,26 V, 6700 mA
 Der interne Akku arbeitet als UPS während eines externen Stromversorgungsausfalls
 Der interne Akku wird über die externe Stromquelle geladen, solange diese den Leistungsverlust unterstützen kann und die Spannung größer als 12,5 V ist.
 Integrierter Ladeschaltkreis

Extern

Stromeinspeisung auf 7-poligem (Größe 0) Lemo Steckverbinder, optimiert für Bleibatterien mit Abschaltsschwelle von 11,5 V, maximal 28 V
 Stromeinspeisung auf 26-poligem D-Sub-Steckverbinder mit Abschaltsschwelle von 10,5 V
 Stromversorgungsquellen (intern/extern) sind im laufenden Betrieb wechselbar, wenn eine Stromquelle entfernt oder abgeschaltet wird
 Externe Leistungsaufnahme mit Überspannungsschutz
 Empfänger schaltet sich automatisch ein, wenn er mit externer Stromversorgung verbunden wird

Leistungsaufnahme

5,7 W im Rovermode mit internem LTE-Modem
 6,1 W im Basismode mit internem LTE-Modem

Betriebsdauer mit interner Batterie:

Rover

8,5 Std. Funkempfang (intern oder Feldrechner über Bluetooth)

Basisstation

7,4 Std. Funkübertragung

ZERTIFIZIERUNGEN¹¹

Sicherheit

IEC 62368-1, IEC 60950-1, IEC 62311, IEEE C95.3, UN 38.3, UL 2054

FCC

Part 15 Subpart B (Class B device), Subpart C Section 15.2.47, Part 90, Part 22/24/27, part 2, KDB 447498 D01

Kanada

ICES-003 (Class B) RSS-GEN, RS-102, RSS-247, RSS-130/132/133/139/199

EU

RED 2014/53/EU, EN 300 113, EN 300 328, EN 301 908, EN 303 413, EN IEC 62368-1, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, WEEE-Richtlinie 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

Kommunikation

PTCRB, Bluetooth SIG

KOMMUNIKATION UND DATENSPEICHERUNG

| | | |
|--------------------------------|---|--|
| Seriell 1 (COM1) | 7-polig 0S-Lemo, Seriell 1, 3-Draht-RS-232 | |
| Seriell 2 (COM2) | 26-polig D-Sub, Seriell 2, 5-Leitung-RS-232, über Adapterkabel (wählbar) | |
| Seriell 3 (COM3) | 26-polig D-Sub, Seriell 3, 3-Leitung-RS-232, über Adapterkabel (wählbar) | |
| Seriell 4 (COM4) | 26-polig D-Sub, Seriell 4, 4-Leitung-RS-422, über Adapterkabel (wählbar) | |
| 1PPS (1 Puls pro Sekunde) | Unterstützt auf Lemo und 25-polig D-Sub | |
| Eingangsereignis | Unterstützt auf Lemo | |
| USB | USB v2.0 (unterstützt USB-PD Laden) | |
| Ethernet | Über Mehrwegeadapter | |
| Wi-Fi | Komplett integriertes, vollständig abgedichtetes 2,4/5 GHz Wi-Fi-Modul | Simultane Client- und Zugangspunkt (AP) Modi |
| Bluetooth- Drahtlostechnologie | Komplett integriertes, vollständig abgedichtetes 2,4 GHz Bluetooth-modul ⁶ | |
| Mobilfunk ¹² | Komplett integriertes, vollständig abgedichtetes LTE-konformes Modul | Bänder 1:2:3:4:5:7:8:12:18:19:20:28 |

NETZPROTOKOLLE

| | |
|---|--|
| HTTP (Internetbrowser mit graphischer Benutzeroberfläche) | HTTP, HTTPS |
| NTP-Server | Ja |
| TCP/IP oder UDP | Ja |
| NTRIP | NTRIP V1 und V2, Client Server und Caster Modi |
| mDNS/uPnP Service-Discovery | Ja |
| Dynamisches DNS | Ja |
| E-Mail-Alarmierung | Ja |

MOBILFUNKUNTERSTÜTZUNG

| | |
|--|---|
| Internetbasierte Korrekturdatenströme (IBSS, VRS, NTRIP) | Internes LTE-Modem Angeschlossenes Smartphone Angeschlossener Trimble Feldrechner [Trimble Access™] |
| Fernzugriff | Über dynamisches DNS und geeigneten Dienst |

UNTERSTÜTZTE DATENFORMATE

| | |
|-------------------|------------------------------------|
| Korrektureingänge | CMRx, CMR+, CMR, RTCM 2.x, RTCM 3 |
| Korrekturausgabe | RTCM 2.x, CMR, CMR+, CMRx, RTCM 3 |
| Datenausgabe | NMEA 0183, GSOFF, 1PPS Zeitstempel |

- Herausfordernde GNSS Umgebungen sind Orte, an denen als Voraussetzung für eine minimale Genauigkeit eine ausreichende Satellitenverfügbarkeit für den Empfänger besteht, an denen aber das Signal von Bäumen, Gebäuden und anderen Objekten teilweise abgeschattet bzw. reflektiert werden kann. Die tatsächlichen Ergebnisse können aufgrund der geographischen Position des Anwenders und der atmosphärischen Aktivität variieren.
- Die aktuelle Leistungsfähigkeit in den Empfängern basiert auf öffentlich verfügbarer Information. Somit kann Trimble nicht gewährleisten, dass diese Empfänger komplett kompatibel mit einer zukünftigen Generation von Galileo Satelliten oder Signalen sein werden.
- Die Präzision und Zuverlässigkeit können durch bestimmte Faktoren wie Mehrwegeausbreitung, Hindernisse, Satellitengeometrie und atmosphärische Bedingungen beeinträchtigt werden. Die genannten Spezifikationen erfordern stabile Aufstellungen, freie Sicht zum Himmel, ein Umfeld frei von elektromagnetischen Störungen und Mehrwegeausbreitung, optimale GNSS Konfigurationen und darüber hinaus Vermessungsverfahren, wie sie üblicherweise für Vermessungen höchster Ordnung mit an die Basislängen angepassten Besetzungszeiten angewandt werden. Basislinien über 30 km Länge erfordern präzise Ephemeriden, und zur Erreichung der hochpräzisen statischen Spezifikation können Besetzungszeiten von bis zu 24 Stunden notwendig sein.
- Die ppm-Werte beim Netz-RTK beziehen sich auf die nächstgelegene reale Referenzstation.
- Können durch atmosphärische Bedingungen, Mehrwegesignale, Abschattungen und die Satellitengeometrie beeinflusst sein. Die Zuverlässigkeit der Initialisierung wird zur Sicherstellung höchster Qualität permanent überwacht.
- Die Std. Abw.-Werte beruhen auf wiederholbaren Vor-Ort-Messungen. Die erreichbare Genauigkeit und die Initialisierungszeit können je nach Typ und den Leistungsdaten von Empfänger und Antenne, dem

- geographischen Standort des Benutzers, den atmosphärischen Bedingungen, dem Szintillationsgrad, dem Zustand und der Verfügbarkeit der GNSS-Konstellation, dem Grad der Mehrwegeausbreitung und der Nachbarschaft zu Abschattungen (z. B. durch große Bäume und Gebäude) variieren. Durchschnittliche Initialisierungszeiten beim Verwenden von GPS, GLONASS, Galileo und BeiDou.
- Die Genauigkeiten hängen von der Verfügbarkeit der GNSS Satelliten ab. Eine xFill Positionierung ohne xFill-Premium-Abonnement endet 5 Minuten nach Abbrechen der Funkverbindung. xFill-Premium überdauert bei konvergierter Lösung diese Zeitspanne von 5 Minuten mit typischen Präzisionen nicht größer als 3 cm in der Lage und 7 cm in der Höhe. xFill ist nicht in allen Regionen verfügbar. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem örtlichen Vertriebspartner.
- RTK bezieht sich auf die zuletzt angegebene Präzision, bevor der Kontakt zur Korrekturquelle unterbrochen und xFill gestartet wurde.
- Abhängig von der Leistungsfähigkeit des SBAS-Systems.
- Arbeitet bei Umgebungstemperaturen bis zu +65 °C, wenn das Gerät über eine externe Gleichstrom-Stromversorgung betrieben wird und der Akku komplett geladen ist oder nicht geladen ist. Arbeitet bei Umgebungstemperaturen bis zu +30 °C, wenn der Akku über eine externe Gleichstrom-Stromversorgung geladen wird.
- Arbeitet bei Umgebungstemperaturen bis zu +48 °C, wenn das Gerät durch einen USB-PD-Akku oder ein Ladegerät Stromversorgt wird.
- Weitere Zertifizierungen sind auf Anfrage verfügbar.
- Verizon ist kein unterstütztes Netz in den USA.

Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.



Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem autorisierten Trimble-Vertriebspartner

NORDAMERIKA
Trimble Inc.
10368 Westmoor Dr
Westminster CO 80021
USA

EUROPA
Trimble Germany GmbH
Am Prime Parc 11
65479 Raunheim
DEUTSCHLAND

ASIEN & PAZIFIK
Trimble Navigation
Singapore PTE Limited
3 HarbourFront Place
#13--02 HarbourFront Tower Two
Singapore 099254
SINGAPUR