

Trimble R750 Model 2

MODULAR GNSS RECEIVER

정확하고 신뢰할 수 있는 데이터
취득을 위한 첨단 기술이 탑재된
기준국 솔루션



정밀하고 유연성을 갖춘 분리형 수신기

향상된 기술

Trimble ProPoint® GNSS 측위 기술은 어떠한 환경에서도 향상된 정확도와 생산성을 보장합니다.

Trimble Maxwell™ 7 GNSS ASIC 듀얼 칩셋은 모든 GNSS 위성군의 최신 신호를 트래킹하며, **Trimble EVEREST™ Plus** 기술은 멀티패스 오차를 감소시키며, 간섭 탐지 기능 및 GNSS 스푸핑 기능을 제공합니다.

Trimble IonGuard™ 기술은 전리층 오차를 감소시켜 양질의 GNSS 신호를 수신하게 합니다.

내부/외부 메모리를 이용한 데이터 로깅
USB - C Port 전원 공급
편리한 4line 전면 패널 디스플레이 구성

연결성

450/900 MHz Dual-Band UHF 라디오

4G LTE modem

Bluetooth® and Wi-Fi®

Ethernet, serial and USB 지원

Trimble CenterPoint® RTX
보정서비스는 기준국이나 실시간 네트워크 없이, 전 세계 어디서든 RTK 수준의 정밀도를 제공합니다.

Trimble xFill® 기능을 통해 보정 신호가 중단되도 FIX 상태를 유지합니다.

Trimble Internet Base Station Service (IBSS)를 통해 네트워크를 이용한 RTK 보정 데이터 전송이 가능합니다.

유연성

업무 요구사항에 맞는 구성 및 기능 선택
요구 사항 변경에 따라 더 많은 기능 추가로 인한 유연성 제공



더 많은 정보는:

geospatial.trimble.com/r750
civilconstruction.trimble.com/r750

Trimble R750 Model 2

Modular GNSS receiver



구성 옵션

모듈러		
Mode		Base and Rover
Rover 측위 속도		1 Hz, 2 Hz, 5 Hz, 10 Hz, 20 Hz, 50 Hz
BASE로부터 수신 받을 수 있는 최대 거리		제한없음, 일반적으로 라디오 중계기 없이 2-5 km
Trimble VRS [™] network		Yes
Heading & Moving Base		Yes
내부 메모리		9.25 GB

일반 사양

키보드 / 디스플레이		
	OLED 디스플레이 (256 x 64), 32 글자 x 4 줄	
	원버튼 전원(on/off)	
	메뉴 탐색을 위한 'Enter' & 'ESC'	
	옵션 스크롤 및 데이터 입력을 위한 4개의 화살표 키(위, 아래, 왼쪽, 오른쪽)	
규격 (L x W x D)	269 mm (10.6 in) x 141 mm (5.5 in) x 61 mm (2.4 in)	
무게	2.05 kg (4.52 lb)	

GNSS 안테나(권장 모델)

Zephyr 3 or Zephyr Model 2 series [Base, Rover, Rugged, Geodetic]	Triple-frequency GNSS (GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou, QZSS, NavIC) MSS, SBAS
GA830	Triple-frequency GNSS (GLONASS, Galileo, BeiDou, QZSS), MSS, SBAS
LNA Filters	1510MHz 이하, LTE필터링으로 LTE 기지국으로부터 100m 이상 사용
	1616MHz 이상, 이리듐필터링을 통해 이리듐 송신기에서 20m 이상 사용

온도

작동	-40 °C to +65 °C (-40 °F to +149 °F)
보관	-40 °C to +80 °C (-40 °F to +176 °F)
습기	40 °C에서 3시간 동안 93%습도 (IEC-60945 Method 8.3)
방수-방진	IP67, 1 m(3.3 ft) 깊이까지 잠수가능

충격-진동

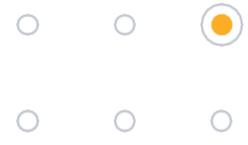
폴 드랍	1.1 m (3.6 ft) 높이에서 단단한 표면에 떨어뜨려도 견디는 설계
충격 - 비작동	To 75 g, 6 ms
충격 - 작동	To 40 g, 10 ms, saw-tooth
진동	IEC 60945 Method 8.7 Random 6.2 g RMS 작동 9.8g RMS 24-2000 Hz, 각 축 당 1시간 작동

GNSS 측위기술

향상된 Trimble Maxwell 7 custom GNSS 듀얼 칩셋
Trimble ProPoint 기술로 열악한 환경에서도 정확도와 생산성을 보장합니다.
Trimble EVEREST 멀티패스 감소
Trimble IonoGuard 전리층 오차 감소
Spectrum Analyser 를 통한 GNSS 재밍 탐지
Anti-spoofing
Trimble xFill 보정신호 단절 시에도 RTK FIX 유지
Multi-channel GNSS [672 channels]
GPS: L1 C/A, L1C, L2C, L5, L2E
GLONASS: L1-C/A, L2-C/A, L2P, L3
Galileo: E1, E5A, E5B & E5AltBOC ² , E6.
BeiDou: B1, B1C, B2, B2A, B2B, B3
SBAS L1 C/A (EGNOS/MSAS/GAGAN,SDCM), L1 C/A, L5 (WAAS)
QZSS: L1 C/A, L1C, L1S, L2C, L5, L6D, L6E
NavIC (IRNSS) L5-C/A
MSS Band (2-channels): Trimble CenterPoint RTX 보정 서비스 및 구독형 Omnistar [®] /Marinestar [®]

Trimble R750 Model 2

Modular GNSS receiver

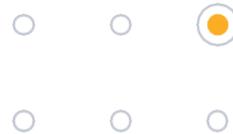


POSITIONING	
REGIONAL SBAS POSITIONING³	
WAAS, MSAS, EGNOS, QZSS, GAGAN, SDCM, SouthPAN	
Accuracy	수평 ± 0.50 m (1.6 ft), 수직 ± 0.85 m (2.8 ft)
PRECISE POINT POSITIONING (PPP)	
Galileo HAS, SL1 [global]	수평 ± 0.20 m (0.7 ft), 수직 ± 0.40 m (1.3 ft), Convergence 300s
QZSS CLAS [Japan only]	수평 0.07 m (0.2 ft) RMS, 수직 ± 0.12 m (0.4 ft) RMS
CODE DIFFERENTIAL GPS POSITIONING	
수평 정확도	±(0.25 m + 1 ppm) RMS ±(0.8 ft + 1 ppm) ±(250+1×D×10 ⁻⁶) mm [D = distance from base in Km]
수직 정확도	±(0.50m + 1 ppm) RMS ±(1.6 ft + 1 ppm) ±(500+1×D×10 ⁻⁶) mm [D = distance from base in Km]
OMNISTAR POSITIONING	
VBS 정확도	수평 <1 m (3.3 ft)
XP 정확도	수평 0.2 m (0.66 ft), 수직 0.3 m (1.0 ft)
HP 정확도	수평 0.1 m (0.33 ft), 수직 0.15 m (0.5 ft)
Marinestar G2+ 정확도	수평 0.02 m (0.06 ft), 수직 0.06 m (0.20 ft), 95%
CENTERPOINT RTX POSITIONING	
지정된 정밀도에 대한 수렴시간	<1 min [RTX Fast regions], <3 min [Worldwide]
CenterPoint RTX 정확도 (구독옵션)	수평 0.02 m (0.06 ft) RMS, 수직 0.03 m (0.1 ft) RMS
xFill mode (5분 제한)	RTK 수평 + 10 mm (0.03 ft)/min RMS, RTK 수직 + 20 mm (0.06 ft)/min RMS
xFill-RTX mode (with CenterPoint RTX 구독)	수평 0.03 m (0.01 ft) RMS, 수직 0.07 m (0.2 ft) RMS
REAL-TIME KINEMATIC POSITIONING	
수평 정확도	8 mm + 1 ppm RMS (0.026 ft + 1 ppm RMS) ±(8+1×D×10 ⁻⁶) mm [D = distance from base in Km]
수직 정확도	15 mm + 1 ppm RMS (0.05 ft + 1 ppm RMS) ±(15+1×D×10 ⁻⁶) mm [D = distance from base in Km]
NETWORKED RTK	
수평 정확도	8 mm + 0.5 ppm RMS ±(8+0.5×D×10 ⁻⁶) mm [D = distance from base in Km]
수직 정확도	15 mm + 0.5 ppm RMS ±(15+0.5×D×10 ⁻⁶) mm [D = distance from base in Km]
PRECISE HEADING	
정확도	With incoming Moving Base CMRx corrections
2 m antenna separation	0.09° RMS
10 m antenna separation	0.05° RMS
HIGH PRECISION STATIC	
수평 정확도	3 mm + 0.1 ppm RMS (0.01 ft + 0.1 ppm) ±(3+0.1×D×10 ⁻⁶) mm [D = distance from base in Km]
수직 정확도	3.5 mm + 0.4 ppm RMS (0.011 ft + 0.4 ppm) ±(3.5+0.4×D×10 ⁻⁶) mm [D = distance from base in Km]
속도	
도플러 수평 정확도	H 0.008 m/s RMS, V 0.025 m/s RMS
초기화 시간	
기지국 작동 모드	Single/Multi-base
시간	2-8 seconds
신뢰도	>99.9%

전원 및 통신	
내부	내장 배터리 7.26 V, 6700 mAh, 리튬-이온
	외부 전원 공급 장치 장애 시, 내부 배터리가 UPS로 작동 내부 배터리는 USB-PD 또는 승인된 AC 전원 공급장치에서 충전
외부	통합 충전 회로
	7핀 0-헬 Lemo 커넥터의 전원 입력은 차단 임계값이 11.5V인 배터리에 최적화, 최대 28V DC 26핀 D-USB 커넥터의 전원 입력은 차단 임계값이 10.5V 전원 공급 장치는 내부 및 외부 소스 간 핫스왑 가능 15V @ 2A, USB-PD 입력 과전압 보호 기능이 있는 DC 외부 전원 입력 외부 전원에 연결 시, 자동 부팅
전력 소비량	6.6 W / 내부 라디오가 있는 Rover 8.5 W / 내부 라디오가 있는 Base
내부 배터리 작동 시간	
이동국	7 hrs: CMRx over UHF 7 hrs: VRS/IBSS over LTE (내부 또는 BT 컨트롤러)
기준국	450 MHz: 5.5 hrs (0.5 W), 5.0 hrs (1 W): UHF/LTE를 사용한 CMRx 전송 시
	900 MHz: 7 hrs: UHF/LTE를 사용한 CMRx 전송 시 완전 충전된 내장 배터리에 USB-PD 파워팩(30,000mAh)을 추가하면 450MHz, 1W 출력으로 11.4W에서 약 13.9시간 동안 사용
규제 승인	
Country Compliance Notices	
통신	
Serial 1 (COM1)	7-pin 0S Lemo, Serial 1, 3-wire RS-232 26-pin D-sub, Serial 2, 5-wire RS232, using adaptor cable (Selectable)
Serial 2 (COM2)	26-pin D-sub, Serial 2, 4-wire RS422, using adaptor cable (Selectable)
Serial 3 (COM3)/CAN	26-pin D-sub, Serial 3, 3-wire RS232, using adaptor cable (Selectable) 2 wire CAN Output [NMEA 2000] (Selectable)
Serial 4 (COM4)	26-pin D-sub, Serial 4, 4-wire RS422, using adaptor cable (Selectable)
1PPS (1 Pulse-per-second)	Supported on both Lemo and 26-pin D-sub
Event In	Supported on Lemo
USB	USB v2 (Supports USB-PD charging)
Ethernet	Through a multi-port adaptor (PN 57168)
Wi-Fi	Fully-integrated, fully-sealed 2.4 GHz Wi-Fi module Simultaneous Access Point (AP) and Client modes
Bluetooth wireless technology	Fully-integrated, fully-sealed 2.4 GHz Bluetooth module ⁰
Cellular	Fully-integrated, fully-sealed LTE compliant module Nano-SIM card FDD-LTE: bands 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 13, 18, 19, 20, 26, 28, 66 TD-LTE: bands 38, 40, 41 UMTS (WCDMA/FDD): bands 1, 3, 2, 4, 5, 6, 8, 19 Quad Band GSM: 850, 900, 1800, 1900 MHz

Trimble R750 Model 2

Modular GNSS receiver



네트워크 프로토콜	
HTTP (web browser GUI)	HTTP, HTTPS
NTP Server	Yes
TCP/IP or UDP	Yes
NTRIP	NTRIP v1 and v2, Client, Server and Caster modes
mDNS/uPnP	Yes
Dynamic DNS	Yes
eMail 알람	Supports SSL/TLS secure Email Servers
라디오 (H/W에 따라 다름)	
통합형, 밀봉형 내부 403-473 MHz or 듀얼밴드 410-475 MHz / 902-928 MHz; Rx/Tx	
450 MHz Band	12.5 kHz or 25 kHz spacing available
수신감도	-114 dBm (12 dB SINAD)
전송전력	0.1 W, 0.5 W, 1.0 W
주파수 승인	403-473 MHz (PN 218500-40) ETSI Compliant 410-475 MHz (PN 218500-50) Worldwide excluding UAE/S. Africa/Thailand (현지 라이선스에 따라 다름)
900 MHz Band	통합형, 내부 900 MHz; Tx/Rx [1.0 W]
주파수 승인 (902-928 MHz)	USA/Canada/Australia/NZ
내부 MSS 디모듈레이터(L-BAND)	
채널 수	2
주파수 범위	1525-1559 MHz
보정 서비스	Trimble CenterPoint RTX, OmniSTAR and Fugro Marinestar
셀룰러	
Internet-based correction streams: (IBSS, VRS, NTRIP)	내장형 LTE 모뎀 스마트폰 연결 Trimble 컨트롤러 연결(SiteWorks, Trimble Access)
원격 접속	DynDNS 사용 및 적합 서비스 이용

INPUT/OUTPUT	
보정 데이터	CMR, CMR+, CMRx, RTCM 2.x, RTCM 3, RTCM 3.3(MSM) MSS [Marinestar, Trimble RTX®]
데이터 전송	NMEA 0183, NMEA 2000, GSOF, 1PPS Time Tags, RT17, RT27
데이터 인풋	Event
최대 데이터 전송 속도	50 Hz (데이터 유형에 따라)
기능 및 업그레이드	
표준 옵션	RTX Rover, GPS, GLN, BDS, GAL, QZSS, SBAS, 3F, XFill, NMEA, Wi-Fi, Logging, Field Radio, Moving Base
Raw data logging (*.T02, *.T04)	9.25 GB 내부메모리
정밀도 업그레이드	Precise Base, Precise Rover with Base as backup, Rover 10/2, Rover 10/10
신호 / 위성군 업그레이드	모든 위성군과 신호가 기본 옵션
기능 업그레이드	프로그래밍 인터페이스
Trimble Protected 보호 플랜	
기본 Trimble 제품 보증 외에 안심하고 사용할 수 있도록 Trimble Protected 보호 플랜을 추가하세요. 환경적 손상 및 마모 등에 대한 보장이 추가로 제공됩니다.	
사고로 인한 손상은 프리미엄 플랜으로 보장되며, 일부 지역에서 판매 시점에만 제공됩니다. 자세한 내용은 가까운 대리점에 문의하세요.	

Contact your local Trimble Authorised Distribution Partner for more information

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

EUROPE
Trimble Germany 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

