



Trimble R750

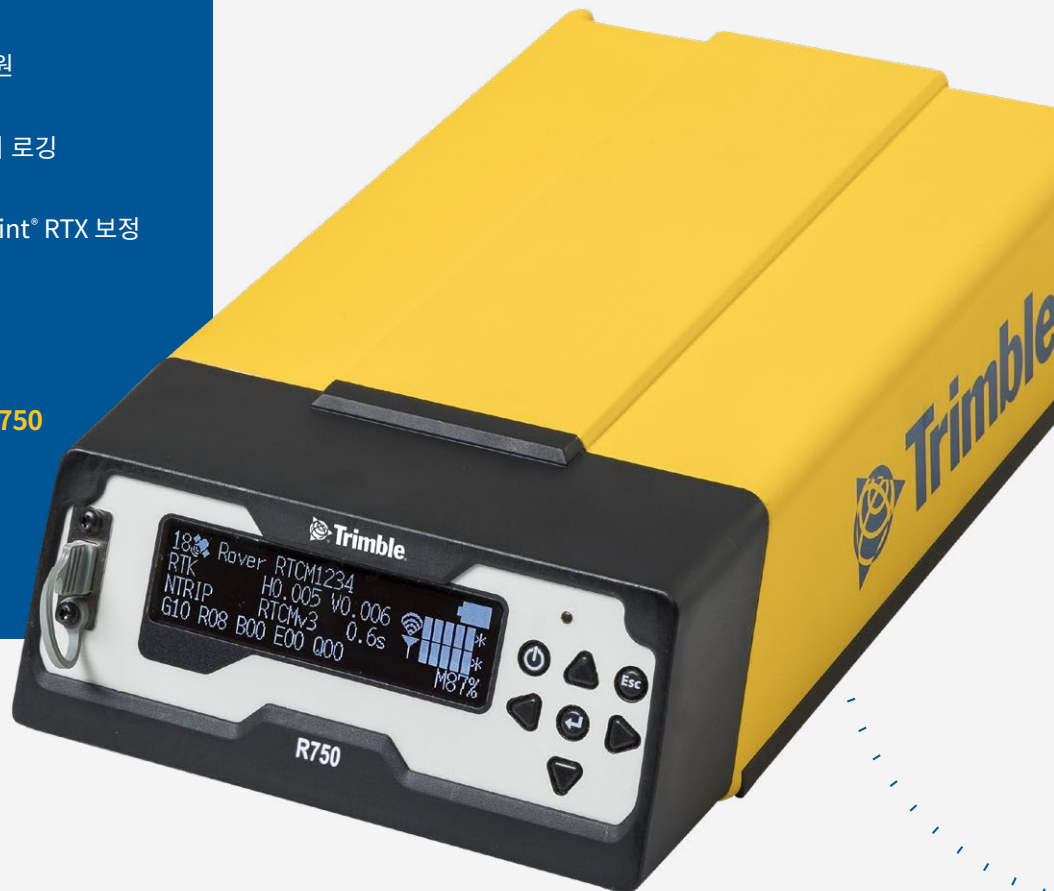
GNSS 수신기

주요 특징

- ▶ Trimble® Maxwell™ 7 GNSS ASIC
- ▶ 고급 위성 추적 및 Trimble 360 수신기 기술
- ▶ Trimble ProPoint™ GNSS 측위 엔진. 매우 까다로운 GNSS 환경에서 정확도와 생산성을 증진하기 위한 설계
- ▶ 편리한 전면 패널 디스플레이 및 구성
- ▶ Wi-Fi 및 4G LTE 접속
- ▶ Bluetooth®, 이더넷, 시리얼, USB 지원
- ▶ 8 GB 내부 메모리
- ▶ 내부적으로나 외부 드라이브로 데이터 로깅
- ▶ USB-C PD 충전
- ▶ RTK 수준 정밀도 Trimble CenterPoint® RTX 보정 기술 지원
- ▶ Trimble xFill® 보정 장애 기술

자세한 정보:

geospatial.trimble.com/trimble-r750



제품 정보

성능 규격			
GNSS 측정			
336개 채널의 고성능 Trimble Maxwell 7 Custom GNSS 칩			
Trimble EVEREST™ 플러스 다중경로 신호 제거			
매우 까다로운 GNSS 환경에서도 위성군이 어떤 것이든 Trimble ProPoint GNSS 기술로 탄력적인 신호 추적 및 향상된 측위 ¹			
GNSS 유사거리 측정을 위한 고정밀도 다중 상관기			
저잡음, 낮은 다중경로 오류, 낮은 시간 도메인 상관관계, 높은 동적반응을 위한 비필터링/비평활화 유사거리 측정 데이터			
1 Hz 대역폭에서 1 mm 미만의 정밀도를 지니고 매우 잡음이 적은 반송파 위상 측정치			
MSS 밴드(2-채널): Trimble CenterPoint RTX 보정 서비스 및 OmniSTAR® 구독			
Trimble xFill 기술로 이동통신 장애로 인한 다운타임을 축소			
신호 동시 추적			
			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-밴드: CenterPoint RTX
측위 속도: 1 Hz, 2 Hz, 5 Hz, 10 Hz, 20 Hz, 50 Hz			
측위 성능 ³			
STATIC GNSS 측량			
고 정밀도 Static			
	수평		3 mm + 0.1 ppm RMS
	수직		3.5 mm + 0.4 ppm RMS
Static 및 Fast Static			
	수평		3 mm + 0.5 ppm RMS
	수직		5 mm + 0.5 ppm RMS
실시간 KINEMATIC 측량			
단일 기선(30 km 미만)			
	수평		8 mm + 1 ppm RMS
	수직		15 mm + 1 ppm RMS
네트워크 RTK ⁴			
	수평		8 mm + 0.5 ppm RMS
	수직		15 mm + 0.5 ppm RMS
지정된 정밀도를 얻기 위한 RTK 시동 시간 ⁵			
			2~8초
TRIMBLE RTX 보정 서비스			
CenterPoint RTX ⁶			
	수평		2 cm RMS
	수직		5 cm RMS
		Trimble RTX Fast 영역에서 지정된 정밀도를 얻기 위한 RTX 수렴 시간	1분 미만
		비 RTX Fast 영역에서 지정된 정밀도를 얻기 위한 RTX 수렴 시간	3분 미만
TRIMBLE xFILL⁷			
	수평		RTK ⁸ + 10 mm/min RMS
	수직		RTK ⁸ + 20 mm/min RMS
TRIMBLE xFILL PREMIUM⁷			
	수평		3 cm RMS
	수직		7 cm RMS
코드 디퍼렌셜 GNSS 측위			
	수평		0.25 m + 1 ppm RMS
	수직		0.50 m + 1 ppm RMS
	SBAS ⁹		보통 5 m 미만 3DRMS

Trimble R750 GNSS 수신기

하드웨어		
물리적 규격		
키보드 및 디스플레이		
	4줄, 각각 32자 표시 원 버튼 시작을 위한 On/Off 키 메뉴 탐색을 위한 Esc 및 Enter 키 옵션 스크롤과 데이터 입력을 위한 4개 방향 키(좌우상하)	
크기(L × W × D)	269 mm x 141 mm x 61 mm	
무게	2.05 kg	
온도 ¹⁰		
	작동	-40 °C ~ +65 °C
	보관	-40 °C ~ +80 °C
습도	40 °C에서 3시간 동안 습도 93%(IEC-60945 Method 8.3)	
침투 보호	IP67(1 m 깊이 물속의 일시적 침수로부터 보호, 완전 방진)	
충격과 진동		
	폴대 낙하	높이 1.1 m 폴대에서 단단한 표면으로 낙하 시 견디는 설계
	충격 - 비작동	최대 5 g, 6 ms
	충격 - 작동	최대 40 g, 10 ms, 톱니 파형
	진동	IEC 60945 Method 8.7 랜덤 6.2 g RMS 작동 축 하나당 1시간 동안 9.8 g RMS 24-2000 Hz
전기적 규격		
내부	일체형 내부 배터리 7.26 V, 6700 mAh, 리튬이온 외부 전원이 끊겼을 때 내부 배터리가 UPS로서 가동 내부 배터리는 외부 전력이 파워 드레인을 지원할 수 있고 12.5 VDC 이상인 한, 이 전원으로부터 충전 일체형 충전 회로	
외부	7-pin 0-shell Lemo 커넥터의 전원 입력은 차단 문턱 전압 11.5 V, 최대 28 VDC의 납 축전지에 최적화 26-pin D-sub 커넥터의 전원 입력은 차단 문턱 전압 10.5 V 전원이 끊어지거나 차단될 때 전원공급(내부/외부) 핫 스왑 가능 과전압 보호 기능이 있는 DC 외부 전원 입력 외부 전원에 연결될 때 수신기가 자동으로 켜짐	
소비 전력	내장 LTE 모뎀으로 로버 모드 5.7 W 내장 LTE 모뎀으로 베이스 모드 6.1 W	
내부 배터리에 의한 가동 시간		
로버	8.5 시간 이동통신 수신(내부 또는 Bluetooth를 이용한 컨트롤러)	
기지국	7.4 시간 이동통신 송신	
인증 ¹¹		
안전성	IEC 62368-1, IEC 60950-1, IEC 62311, IEEE C95.3, UN 38.3, UL 2054	
FCC	Part 15 Subpart B (Class B 장치), subpart C Section 15.2.47, Part 90, Part 22/24/27, part 2, KDB 447498 D01	
캐나다	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 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	
통신	PTCRB, Bluetooth SIG	

통신 및 데이터 저장		
시리얼 1 (COM1)	7-pin 0S Lemo, 시리얼 1, 3-와이어 RS-232	
시리얼 2 (COM2)	26-pin D-sub, 시리얼 2, 5-와이어 RS232, 어댑터 케이블(선택 가능) 사용 26-pin D-sub, 시리얼 2, 4-와이어 RS422, 어댑터 케이블(선택 가능) 사용	
시리얼 3 (COM3)	26-pin D-sub, 시리얼 3, 3-와이어 RS232, 어댑터 케이블(선택 가능) 사용	
시리얼 4 (COM4)	26-pin D-sub, 시리얼 4, 4-와이어 RS422, 어댑터 케이블(선택 가능) 사용	
1PPS (초당 1 펄스)	Lemo와 26-pin D-sub에서 지원	
이벤트 인	Lemo에서 지원	
USB	USB v2.0 (USB-PD 충전 지원)	
이더넷	멀티 포트 어댑터 사용	
Wi-Fi	완전 일체, 완전 밀폐 2.4 GHz Wi-Fi 모듈	동시 액세스 포인트(AP) 및 클라이언트 모드
Bluetooth 무선 기술	완전 일체, 완전 밀폐 2.4 GHz Bluetooth 모듈 ⁶	
이동통신 ¹²	완전 일체, 완전 밀폐 LTE 규격 모듈	밴드 1:2:3:4:5:7:8:12:18:19:20:28
네트워크 프로토콜		
HTTP (웹 브라우저 GUI)	HTTP, HTTPS	
NTP 서버	지원	
TCP/IP 또는 UDP	지원	
NTRIP	NTRIP v1과 v2, 클라이언트 서버 및 캐스터 모드	
mDNS/uPnP 서비스 디스커버리	지원	
동적 DNS	지원	
이메일 알림	지원	
이동통신 지원		
인터넷 기반 보정 스트림: (IBSS, VRS, NTRIP)	내장 LTE 모듈 연결된 스마트폰 연결된 Trimble 컨트롤러 [Trimble Access™]	
원격 액세스	DynDNS 및 적합한 서비스 사용	
지원되는 데이터 포맷		
보정 입력	CMRx, CMR+, CMR, RTCM 2.x, RTCM 3	
보정 출력	RTCM 2.X, CMR, CMR+	
데이터 출력	NMEA 0183, GSOFF, 1PPS Time Tags	

- 매우 까다로운 GNSS 환경이란 수신기가 최소 정확도 요건을 충족하기에 충분한 수의 위성을 확보하고 있지만 나무, 건물이나 기타 물체에 의해 신호가 부분적으로 차단될 수도 있는 장소입니다. 실제 결과는 사용자의 지리적 위치와 대기 조건에 따라 변할 수 있습니다.
- 수신기의 현재 기능은 공개적으로 이용 가능한 정보에 기초하고 있습니다. 따라서 Trimble은 이러한 수신기가 미래 세대의 Galileo 위성이나 신호를 완전히 지원할 것이라는 보장을 할 수 없습니다.
- 다중경로, 장애물, 위성 지오메트리, 대기 조건 때문에 정밀도와 신뢰도에 이상이 생길 수 있습니다. 명시된 규격은 하늘이 잘 보이고 EMI 및 다중경로가 없는 환경에서 최적 GNSS 위성군 구성으로 안정된 마운드를 사용함과 동시에 기선장에 적합한 선전 시간 등 최고 수준의 측량이 필요하다 고 일반적으로 인정되는 측량 실무를 사용하는 것을 전제로 합니다. 30 km를 초과하는 기선은 정밀한 계도역이 요구되고, 높은 정밀도의 Static 규격을 얻기 위해 가장 24 시간의 선점이 필요할 수 있습니다.
- 네트워크된 RTK PPM 값은 가장 가까운 물리적 기지국을 기준으로 합니다.
- 대기 조건, 신호 다중경로, 장애물, 위성 지오메트리에 의해 영향을 받을 수 있습니다. 최상의 품질을 기하기 위해 계속해서 초기화 신뢰도가 모니터링됩니다.
- 반복 가능한 현장 측정에 기초한 RMS 성능, 달성 가능한 정확도와 초기화 시간은 수신기 및 안테나의 종류와 성능, 사용자의 지리적 위치와 대기 조건, 이온 선폰 수준, GNSS 위성군 상태 및 가용성, 큰 나무나 건물에 의한 차단 등의 다중경로 수준에 따라 변할 수 있습니다. GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou를 사용할 때의 평균 초기화 시간
- 정확도는 GNSS 위성 가용성에 의해 결정됩니다. xFill Premium 구독이 없는 xFill 측위는 무선 다운타입이 5분을 넘으면 종료됩니다. xFill Premium은 솔루션이 수렴되었으면 5분을 넘어 계속되며, 통상적으로 정확도가 수평 3 cm, 수직 7 cm를 초과하지 않습니다. xFill이 되지 않는 지역도 있으므로 제품 판매처에 문의해 자세한 정보를 확인하십시오.
- RTK는 보정 소스를 잃어버렸거나 xFill이 시작되기 전에 마지막으로 보고된 정밀도를 가리킵니다.
- SBAS 시스템 성능에 따라 차이가 있음
- 장치를 외부 DC로 전력을 공급하고 배터리가 충전 중이지 않거나 완전 충전 상태일 때 최고 +65 °C의 작동 주변 온도. 배터리를 외부 DC로 충전 중일 때 최고 +30 °C의 작동 주변 온도.
- 장치를 USB-PD 배터리나 충전기로 전력을 공급할 때 최고 +48 °C의 작동 주변 온도
- 요청 시 더 자세한 인증 정보를 제공합니다.
- Verizon은 미국에서 지원되는 네트워크가 아닙니다.

규격은 별도 고지 없이 바뀔 수 있습니다.



자세한 정보는 Trimble 지정 판매처에 문의하십시오

북미
Trimble Inc.
10368 Westmoor Dr
Westminster CO 80021
USA

유럽
Trimble Germany GmbH
Am Prime Parc 11
65479 Raunheim
GERMANY

아시아 태평양 지역
Trimble Navigation
Singapore PTE Limited
3 HarbourFront Place
#13-02 HarbourFront Tower Two
Singapore 099254
SINGAPORE

