



Trimble R9s

ГНСС ПРИЕМНИК

Гъвкава ГНСС приспособимост

The Trimble® R9s е ГНСС приемник, създаден да осигури максимална функционалност и гъвкавост на професионалистите. Интегрираните в приемника технологии на Trimble са уникална и комплексна комбинация.

Технологиите Trimble CenterPoint™ RTX, Trimble xFill™ и Trimble 360 осигуряват на геодезистите изключителна възможност за техните модулни изисквания.

Опции и ъпгрейди

Приемникът Trimble R9s е платформа, позволяваща избор на опции в момента, когато са необходими. Независимо дали е нужен обикновен приемник за последваща обработка, базова станция за разпространение на RTK корекции, подвижен приемник или пълна функционалност, Trimble R9s притежава необходимата гъвкавост съобразно изискванията. Освен това ъпгрейдът е възможен във всеки един момент, което позволява изграждане на технологията успоредно на нарастващите нужди.

Trimble CenterPoint RTX

Trimble CenterPoint RTX осигурява точност на нивото на RTK навсякъде по света, без необходимостта от локална базова станция или Trimble VRS™ мрежа – услугата е достъпна там, където наземни корекции липсват. За измервания на по-големи разстояния в отдалечени райони – като тръбопроводи и друга инфраструктура по пътя, например, CenterPoint RTX елиминира необходимостта от непрекъснато местене на базовата станция или клетъчно покритие.

Trimble xFill

Поддържайки глобална мрежа от референтни ГНСС станции и космически комуникации, Trimble xFill безпроблемно попълва „дупките“ на RTK или VRS потока. В комбинация с абонамент за CenterPoint RTX, геодезическата прецизност се запазва непрекъснато.

Trimble 360 Receiver

Мощната технология Trimble 360, интегрирана в приемника Trimble R9s, поддържа сигнали от всички съществуващи и планирани ГНСС съзвездия и поддържащи системи. С два интегрирани чипа Trimble Maxwell™ 6, уредът предлага безпрецедентните 440 ГНСС канала. Trimble осигурява отличното бизнес решение с увереност в настоящата и бъдещата стойност на инвестицията.

Интелигентен за всякакви приложения

Комбинацията от компактна форма, ниска консумация на ток и мощни характеристики на R9s го правят идеален за широк набор от прецизни приложения, включително:

- ▶ Като RTK и RTX подвижен приемник
- ▶ Мобилна базова станция
- ▶ Последваща обработка на данни

Познатият потребителски интерфейс на Trimble осигурява пълна информация за състоянието на приемника, конфигурацията, достъпа до данни, както и широк избор от нива на сигурност и контрол на достъпа.

За безпроблемни настройки на терена NetR9s разполага със седем бутона, двуредов екран и информация за състоянието. Основното предимство обаче е, че за започване на измерванията не са необходими никакви контролери.

Trimble R9s се предлага както с вътрешно радион, така и без. Първият вариант включва UHF радио за излъчване и приемане на RTK корекции. Вторият модел използва външно радио с висока мощност за излъчване на RTK корекции.

Интегрираният в R9s литиево-йонен акумулатор осигурява до 15 часа непрекъснато захранване, което безпроблемно обхваща цял работен ден. С безкомпромисни качества на защита от външните условия, приемникът с клас IP67 е напълно предпазен от прах и вода и посреща стандартите MIL-STD-810F за удар, вибрации, влажност и температура, така че работният процес е гарантиран дори и в сурови условия.

Основни характеристики

- ▶ Усъвършенствано спътниково проследяване с технологията Trimble 360
- ▶ Удобен преден панел за визуализация и конфигуриране
- ▶ Поддръжка на Bluetooth®, Ethernet, серийна и USB комуникации
- ▶ Съхранение на записите на вътрешна и на външна памет
- ▶ Множество файлови формати
- ▶ Trimble CenterPoint RTX за RTK ниво на точност независимо от мястото без необходимост от базова станция или VRS мрежа
- ▶ Технология Trimble xFill за безпроблемно RTK покритие при прекъсване на свързката



СПЪТНИКОВИ КОМУНИКАЦИИ

- Два съвременни ГНСС чипа Trimble Maxwell 6 за общо 440 канала
- Технология Trimble EVEREST™ за редуциране на многопътността на сигналите
- Технология на приемника Trimble 360
- Изключително ниски нива на шума при фазови ГНСС измервания с точност <1 mm в честотна лента от 1 Hz
- Отношение сигнал-шум, представено в dB-Hz
- Доказана технология на Trimble за проследяване на ниски спътници
- Едновременно проследяване на спътници
 - GPS: L1 C/A, L2C, L2E (метод на Trimble за проследяване на некриптиран L2P), L5
 - GLONASS: L1 C/A и некриптиран P код, L2 C/A и некриптиран P код, L3 CDMA
 - Galileo: L1 C/BOC, E5A, E5B и E5AltBOC
 - Beidou (COMPASS): B1, B2
- CenterPoint RTX
- QZSS, WAAS, EGNOS, GAGAN
- Честота на позициониране: 1 Hz, 2 Hz, 5 Hz, 10 Hz, and 20 Hz

ПОЗИЦИОНИРАНЕ¹

Кодово диференциално ГНСС позициониране

Хоризонтално 0.25 m + 1 ppm ср. кв. гр.

Вертикално 0.50 m + 1 ppm ср. кв. гр.

Точност с SBAS² Обичайно <5 m 3 д. ср. кв. гр.

Статични ГНСС измервания

Високоточни

Хоризонтално 3 mm + 0.1 ppm ср. кв. гр.

Вертикално 3.5 mm + 0.4 ppm ср. кв. гр.

Статични и бързи статични

Хоризонтално 3 mm + 0.5 ppm ср. кв. гр.

Вертикално 5 mm + 0.5 ppm ср. кв. гр.

Кинематични измервания в реално време

Единична базова линия <30 km

Хоризонтално 8 mm + 1 ppm ср. кв. гр.

Вертикално 5 mm + 1 ppm ср. кв. гр.

Мрежови RTK3

Хоризонтално 8 mm + 0.5 ppm ср. кв. гр.

Вертикално 15 mm + 0.5 ppm

Начало време за RTK при определена точност⁴ 2 до 8 секунди

Trimble CenterPoint RTX

Хоризонтално 4 cm

Вертикално 9 cm

RTX конвергентно време <5 минути (избрани региони)

..... <30 минути (глобално)

RTX QuickStart конвергентно време <5 минути (глобално)

Trimble xFill⁶

Хоризонтално RTK7 + 10 mm/минута ср. кв. гр.

Вертикално RTK7 + 20 mm/минута ср. кв. гр.

1 Точността и надеждността зависят от аномалии като многопътност, прегради, спътникова геометрия и атмосферни условия. Посочените характеристики включват стабилно закрепване на място с открит небосклон, условия без многопътност, оптимална конфигурация на ГНСС съзвездие, както и прилагане на установените работни практики за прецизни приложения, включително продължителност на престоя съобразно дължината на базовата линия. Базови линии с дължина над 30 km изискват прецизни ефемериди и престой до 24 часа за постигането на посочените високоточни данни за статични измервания.

2 В зависимост от работата на WAAS/EGNOS.

3 Стойностите на Network RTK PPM се отнасят за най-близката базова станция.

4 Могат да бъдат повлияни от атмосферни условия, многопътност на сигналите, прегради и спътникова геометрия. Надеждността на инициализацията се проследява непрекъснато за осигуряване на максимално качество.

5 Конвергентното време на приемника зависи от стабилността на ГНСС съзвездие, нивото на многопътност и наличието на прегради като големите дървета и сгради. Времето намалява значително при използване на "RTX QuickStart" на предходно определена точка или известна контролна точка.

6 Точността зависи от наличните ГНСС спътници. xFill позициониране без абонамент за RTX приключва след 5 минути липса на активност. xFill позициониране с абонамент RTX продължава повече от 5 минути осигуряване на RTX, с обичайни стойности ненадвисяващи 6 cm хоризонтална точност и 14 cm вертикална. Услугата xFill не е налична във всички региони, за повече информация се отнесе към Вашия местен представител.

7 RTK се отнася към последната докладвана точност преди загуба на корекционен сигнал и начало на xFill.

8 Вътрешният акумулатор работи от -10° C до +55° C. Зарядното за вътрешния акумулатор работи от 0° C до +45° C. Всички посочени температури са на околната среда.

9 Одобрената за Bluetooth са специфични за различните страни. Свържете се с Вашия местен представител на Trimble за повече информация.

Спецификациите могат да се променят без предупреждение.

ХАРДУЕР

Физически характеристики

Клавиатура и екран Вакуум-флуоресцентен екран, 16 символа по 2 реда.
Матов. Един бутон за включване/изключване

Размери (В — Ш — Д) 24 cm — 12 cm — 5 cm

Тегло 1.65 kg, включително приемник, вътрешен акумулатор и радио
1.55 kg, включително приемник с вътрешен акумулатор без радио

ВЪНШНИ УСЛОВИЯ

Температура на работа⁸ -40 °C до +65 °C

Температура на съхранение -40 °C до +80 °C

Влажност MIL-STD 810F, Метод 507.4

Водоустойчивост IP67 за потапяне на дълбочина 1 m, прахустойчив

Падане Създаден да издържи падане с шок от височина 1 m върху твърда повърхност

ЗАХРАНВАНЕ

Вътрешно Интегриран вътрешен акумулатор 7.2 V, 7800 mA-hr, литиево-йонен

Външно Вход през 7-пинов 0-shell Lemo конектор, оптимизиран за киселинен акумулатор с праг 11.5 V Вход през 26-пинов D- субконектор, оптимизиран за Trimble Литиево-йонен акумулатор с праг 10.5 V

Консумация 6.0 W като подвижен приемник с вътрешно приемателно радио
8.0 W като базов приемник с вътрешно излъчвателно радио

Издръжливост на вътрешния акумулатор при работа

Подвижен приемник 13 часа; зависи от температурата

Базов приемник Напълно интегрирана

Система 450 MHz Около 11 часа; зависи от температурата⁷

ФОРМАТИ ЗА ВХОД/ИЗХОД

- Корекционни формати:
 - CMR, CMR+, CMRx, RTCM 2.1, RTCM 2.2, RTCM 2.3, RTCM 3.0, RTCM 3.1
- Наблюдения:
 - RT17, RT27, RTCM 3.x
- Позиция/състояние вход/изход:
 - NMEA-0183 v2.30, GSOFF

КОМУНИКАЦИЯ И СЪХРАНЕНИЕ НА ДАННИ

Lemo (сериен) 7-пинов 0S Lemo, сериен 1, 3-пинов RS-232

Модем 1 (сериен) 26-пинов D-суб, сериен 2, Цял 9-пинов RS232 през адаптерен кабел

Модем 2 (сериен) 26-пинов D-суб, сериен 3, 3-пинов RS-232 през адаптерен кабел

Ethernet През мултипорт адаптер

Безжична Bluetooth технология⁹ Напълно интегрирана,
Напълно капсулована 2.4 GHz Bluetooth модул⁷

Интегрирано радио (опция) Напълно интегрирано,
напълно капсуловано 450 MHz (UHF) Tx/Rx

Външна GSM/GPRS клетъчна комуникация За интернет базирани корекции

Честота на позициониране 1 Hz, 2 Hz, 5 Hz, 10 Hz и 20 Hz

Корекционни протоколи за вход/изход CMR™, CMR+™, CMRx, RTCM v 2.x & 3.x

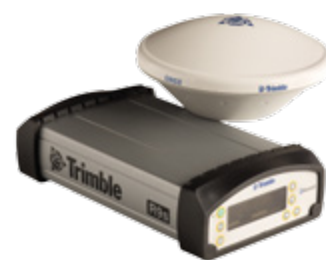
Изход на данни NMEA, GSOFF

Вътрешна памет 52 MB

Външна памет USB устройство или външен хард диск

СЕРТИФИКАТИ

RoHS; China RoHS; FCC Part 15.247;
Class B Device FCC Part 15 и ICES-003;
RSS-310 и RSS-210 industry Canada; CE
знак; C-Tick; UN ST/SG/AC.10.11/Rev 3
Amend 1 (литиево-йонен акумулатор);
UN ST/SG/AC.10.27/Add.2 (литиево-йонен акумулатор); WEEE.



София 1680
бул. "Гоце Делчев" 55

55, Gotse Delchev Blvd.
1680 Sofia, Bulgaria

tel.: +359 2/ 818 25 52
fax: +359 2/ 818 25 62
GSM: +359 879 999 878
office@solitech.bg
www.solitech.bg



ЮЖНА АМЕРИКА

Trimble Navigation Limited
10368 Westmoor Dr
Westminster CO 80021
САЩ

ЕВРОПА

Trimble Germany GmbH
Am Prime Parc 11
65479 Raunheim
ГЕРМАНИЯ

ТИХООКЕАНСКА АЗИЯ

Trimble Navigation
Singapore Pty Limited
80 Marine Parade Road
#22-06, Parkway Parade
Singapore 449269
СИНГАПУР

