



Trimble R8s

SISTEMA GNSS

Un Ricevitore Configurato Per Le Esigenze Di Oggi Scalabile Per Il Futuro

Diversamente da un sistema pre-configurato, il sistema GNSS Trimble® R8s fornisce le caratteristiche e i benefici necessari in un unico sistema scalabile. Non è mai stato così semplice costruire un sistema su misura per il vostro lavoro.

Trimble R8s si integra facilmente con le stazioni totali Trimble Serie S e con l'innovativo Trimble V10 Imaging Rover. Create la vostra soluzione, combinando il ricevitore Trimble R8s con uno dei controller Trimble, il software da campo Trimble Access™ e il software per ufficio Trimble Business Center.

Configura e Scala con ESTREMA Facilità

Costruire un ricevitore che sia giusto per il lavoro è facile e semplice con Trimble R8s. Scegli il livello di configurazione che soddisfi i tuoi bisogni al meglio, siano essi post elaborazione, base, rover o una combinazione di funzionalità base e rover. Dopo aver selezionato un livello di configurazione operativa, altre opzioni aggiuntive individuali possono essere scelte per estendere ulteriormente le funzionalità del ricevitore.

Trimble R8s offre il massimo in termini di scalabilità. Man mano che le esigenze cambiano, Trimble R8s è in grado di adattarsi. Sarà sufficiente aggiungere funzionalità quando ne avrete bisogno.

Tecnologia Trimble 360

Ogni Trimble R8s viene integrato con la potente tecnologia di tracciamento satelliti Trimble 360 che supporta segnali da tutte le costellazioni esistenti e previste e da tutti i sistemi di miglioramento della precisione. Trimble 360 può espandere la portata del GNSS rover a siti che prima erano inaccessibili a causa della vegetazione o altri ostacoli sfruttando la disponibilità di segnali satellitari aggiuntivi.

Trimble R8s include due chip integrati Maxwell™ 6 e 440 canali GNSS. Capace di tracciare un insieme completo di sistemi satellitari, inclusi GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou e QZSS.

Opzioni di Comunicazione e Accesso Remoto via interfaccia Utente Web (Web Ui)

Il ricevitore Trimble R8 GNSS offre diverse opzioni di comunicazione tra cui una radio integrata UHF o un modem cellulare 3G.

L'esclusiva interfaccia utente web Trimble elimina la necessità di spostarsi fisicamente per effettuare controlli di routine sulle stazioni base.

La Soluzione Completa

Creare una soluzione ai massimi livelli con l'associazione del ricevitore Trimble R8 GNSS con un controller della famiglia Trimble abbinato al nostro potente software da campo Trimble Access.

Il Software da campo Trimble Access offre qualità e caratteristiche pensate per semplificare il lavoro di tutti i giorni. I nostri moduli di lavoro come Strade, Monitoraggio, Miniere, Tunnel ecc., consentono di finalizzare le attività in campo più velocemente e senza errori. Gli studi di topografia possono inoltre implementare propri flussi di lavoro sfruttando le funzionalità di personalizzazione disponibili in Trimble Access Software Development Kit (SDK).

Una volta in ufficio, Trimble Business Center permette di controllare, elaborare e modificare i dati con estrema facilità indipendentemente dal metodo di misura utilizzato in campo. Trimble Business Center vi permetterà di generare disegni e documenti di qualità superiore.

Trimble Mobile App--Un nuovo modo di registrare dati Grezzi GNSS

L'applicazione Trimble DL Android fornisce una comoda e facile interfaccia mobile di raccolta dati grezzi GNSS statici per scopi di post-elaborazione, senza che siano necessari un controller Trimble e il Software Trimble Access. Questa App è disponibile gratuitamente da Google Play Store ed opera su smartphone e tablet Android.

Caratteristiche Principali

- ▶ Un ricevitore configurabile che è anche scalabile per richieste future
- ▶ Disponibile in configurazioni per: post-elaborazione, base, solo rover, base e rover
- ▶ Tracciamento satellitare avanzato con la tecnologia del ricevitore Trimble 360
- ▶ Chip Trimble Maxwell 6 con 440 canali
- ▶ Facile integrazione con Stazioni Totali Trimble della Serie S e con la V10 Imaging Rover
- ▶ Semplice ed intuitivo con il software da campo Trimble Access ed il software da ufficio Trimble Business Center Office



SPECIFICHE PRESTAZIONALI¹

Misurazione

- Tecnologia d'avanguardia Trimble Maxwell 6 GNSS con 440 canali.
- Investimento a lungo termine grazie alla Tecnologia Trimble 360 per il tracciamento satellitare
- Correlatore multiplo per misure di pseudorange GNSS di alta precisione
- Misurazioni non filtrate, dati pseudorange raddrizzati per basso rumore, basso margine di errore multipath, bassa correlazione nel dominio temporale ed elevata risposta dinamica
- Misurazioni di fase della portante GNSS a basso rumore con < 1 mm ed una larghezza di banda di 1 Hz
- Rapporto Segnale-Rumore riportato in dB-Hz
- Comprovata tecnologia Trimble per il tracciamento satellitare a bassa elevazione vicino all'orizzonte
- Segnali satellitari tracciati simultaneamente:
 - GPS: L1C/A, L1C, L2C, L2E, L5
 - GLONASS: L1C/A, L1P, L2C/A, L2P, L3
 - SBAS: L1C/A, L5 (per satelliti SBAS che supportano L5)
 - Galileo: E1, E5A, E5B
 - BeiDou (COMPASS): B1, B2
- SBAS: QZSS, WAAS, EGNOS, GAGAN
- Frequenza di calcolo: 1 Hz, 2 Hz, 5 Hz, 10 Hz, and 20 Hz

PRESTAZIONE NEL POSIZIONAMENTO²

Posizionamento differenziale GNSS di solo codice

Orizzontale.....	0,25 m + 1 ppm RMS
Verticale.....	0,50 m + 1 ppm RMS

Precisione di posizionamento differenziale SBAS³normalmente <5 m 3DRMS

Metodo di Rilievo GNSS Statico

Statico di elevata precisione	
Orizzontale.....	3 mm + 0,1 ppm RMS
Verticale.....	3,5 mm + 0,4 ppm RMS
Statico e Statico Rapido	
Orizzontale.....	3 mm + 0,5 ppm RMS
Verticale.....	5 mm + 0,5 ppm RMS

Rilievo in Post Processamento Cinematico (PPK) GNSS

Orizzontale.....	8 mm + 1 ppm RMS
Verticale.....	15 mm + 1 ppm RMS

Rilievo in Real Time Cinematico (RTK)

Base singola < 30Km	
Orizzontale.....	8 mm + 1 ppm RMS
Verticale.....	15 mm + 1 ppm RMS
RTK di rete ⁴	
Orizzontale.....	8 mm + 0,5 ppm RMS
Verticale.....	15 mm + 0,5 ppm RMS
Tempo di inizializzazione ⁵	normalmente <8 secondi
Affidabilità di inizializzazione ⁵	normalmente >99,9%

HARDWARE

Caratteristiche Fisiche

Dimensioni.....	19 cm x 10,4 cm, incluso i connettori
Peso.....	1,52 kg con batteria interna, radio interna e antenna, 3,81 kg con gli elementi di cui sopra più palina, controller e radio interna
Temperatura di funzionamento ⁶	da -40 °C a +65 °C
Temperatura di immagazzinaggio.....	da -40 °C a +75 °C
Umidità.....	100%, condensante
Protezioni Ingressi.....	IP67 protezione dalla polvere, Protezione da immersioni accidentali fino ad 1 m
Shock e vibrazioni.....	testato per aderire ai seguenti standard ambientali: Shock.....da spento: Progettato per resistere ad una caduta dall'asta da 2 m sul calcestruzzo. Operativo: a 40 G, 10 msec, a dente di sega
Vibrazioni.....	MIL-STD-810F, FIG.514.5C-1

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

- Potenza da 10,5 V CC a 28 V CC, alimentazione esterna in ingresso con protezione contro la sovratensione su Porta 1 (Lemo a 7 pin)
- Batteria agli ioni di Litio da 7,4 V, 2,8 Ah, ricaricabile e removibile
- Assorbimento <3,2 W in modalità Rover RTK con radio interna e Bluetooth⁷ in funzione⁷
- Tempi di funzionamento con la batteria interna⁸:
 - 450 MHz in sola ricezione 5,0 ore
 - 450 MHz ricezione/transmissione (0,5 W).....2,5 ore
 - Opzione ricezione via cellulare 4,0 ore

COMUNICAZIONI E MEMORIZZAZIONE DEI DATI

- Seriale: Cavo seriale (7-pin Lemo) su Porta 1; full RS-232 seriale (Dsub 9 pin) su porta 2
- Modem radio⁹: completamente integrato, ricevitore/trasmittitore a banda larga 450 MHz sigillato con intervallo di frequenza da 403 MHz a 473 MHz; supporto di protocolli radio Trimble, Pacific Crest e SATEL:
 - Potenza in trasmissione: 0,5 W
 - Copertura: 3-5 km tipica/10 km ottimale⁹
- Cellulare¹: GSM interno completamente integrato e sigillato, opzione modem GSM/GPRS/EDGE/UMTS/HSPA+ . Supporta CSD (Circuit Switched - Data) e PSD (Packet-Switched Data). Operatività:
 - Penta-Band UMTS/HSPA+ (850/900, 900, 1900, and 2100 MHz)
 - Quad-Band GSM/GSD & GPRS/EDGE (850, 900, 1800, and 1900 MHz)
- Bluetooth: integrato e sigillato, porta di comunicazione a 2,4 GHz. (Bluetooth)¹⁰
- Dispositivi di comunicazione esterna per le correzioni supportati su porte seriali e Bluetooth
- Archiviazione dati: 56 MB di memoria interna, 960 ore di osservazioni grezze (Circa 1,4 MB / giorno), basato sulla registrazione ogni 15 secondi da una media di 14 satelliti

Formato Dati

- Input e output CMR, CMR+, CMRx, RTCM 2.1, RTCM 2.3, RTCM 3.0, RTCM 3.1, RTCM 3.2
- 23 NMEA outputs, GSOF, RT17 and RT27 outputs, supporta BINEX e portante stabilizzata

Interfaccia WebUI (Interfaccia Utente)

- Permette un accesso semplice alla configurazione, alle opzioni di funzionamento, allo stato e il trasferimento dei dati
- Accessibile via Seriale e Bluetooth

Controller¹ Trimble Supportati

- Trimble TSC3, Trimble Slate, Trimble CU, Trimble Tablet Rugged PC

CERTIFICAZIONI

IEC 60950-1 (Sicurezza Elettrica); FCC OET Bollettino 65 (Sicurezza esposizione RF); FCC Parte 15.105 (Classe B), Parte 15.247, Parte 90; PTCRB (AT&T); Bluetooth SIG; IC ES-003 (Classe B); Direttiva 2014/53/EU Apparecchiature Radio, RoHS, WEEE; Australia e Nuova Zelanda RCM; Giappone Radio e Telecomunicazioni MIC

- 1 In base alla configurazione del ricevitore GNSS Trimble R8s. Le frequenze radio variano da paese a paese.
- 2 Precisione e affidabilità possono essere soggette ad anomalie dovute a multipath, ostruzioni, geometria dei satelliti e condizioni atmosferiche. Le specifiche indicate raccomandano l'uso di supporti stabili in una vista a cielo aperto, in un ambiente privo di multipath, configurazione ottimale GNSS, insieme con l'uso di pratiche di rilievo che sono generalmente comuni per l'esecuzione di misurazioni di ordine più elevato compresa l'occupazione nel momento più opportuno in relazione alla lunghezza della BaseLine. Le Baseline più lunghe di 30 km richiedono effemeridi precise ed occupazioni fino a 24 ore al fine di ottenere osservazioni in statico ad alta precisione.
- 3 Dipende dalle prestazioni del sistema SBAS.
- 4 I valori PPM per il rilievo Network RTK si riferiscono alla stazione di riferimento fisica più vicina.
- 5 Può essere influenzato dalle condizioni atmosferiche, interferenze, ostruzioni e geometria dei satelliti. L'affidabilità dell'inizializzazione viene continuamente monitorata per garantire la massima qualità del dato.
- 6 Il ricevitore funziona normalmente a -40 °C, le batterie interne sono testate a -20 °C, il modem cellulare interno opzionale funziona fino a -40 °C.
- 7 Tracciamento dei satelliti GPS, GLONASS ed SBAS.
- 8 Varia con la temperatura e la velocità di trasmissione dati wireless. Quando si utilizza la radio interno nella modalità in trasmissione, si consiglia di utilizzare una batteria esterna da 6 Ah o superiore. I tempi di funzionamento indicati sulla batteria interna per l'opzione ricezione con cellulare in GSM CSD (Circuit Switched-Data) o GPRS PSD modalità (Packet-Switched Data).
- 9 Varia con le condizioni del terreno e di funzionamento.
- 10 Il Bluetooth è fornito in base alle specifiche del paese della forniture.

Le specifiche possono subire variazioni senza preavviso.



Contattate il vostro partner di distribuzione autorizzato Trimble per maggiori informazioni

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

EUROPA
Trimble Germany GmbH
Am Prime Parc 11
65479 Raunheim
GERMANIA

ASIA-PACIFICO
Trimble Navigation
Singapore Pty Limited
3 HarbourFront Place
#13-02 HarbourFront Tower Two
Singapore 099254
SINGAPORE

