

SISTEMA TRIMBLE R6 GNSS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Tecnologia di tracciamento satellitare **Trimble R-Track**

Include il chip Trimble Maxwell 6 con **220 canali**

Posizionamento GNSS leader nel settore con **GPS L2C, L5 e QZSS**

Scalabile per aggiungere capacità man mano che le esigenze della vostra azienda cambiano

Design di sistema **flessibile** e integrato

ADATTABILE, SCALABILE, PRONTO A TUTTO

A volte una sola misura non è sufficiente ed è necessario disporre di una soluzione personalizzata che può crescere insieme all'attività. La risposta? Ricevitore GNSS Trimble® R6. Combina la tecnologia GNSS avanzata con l'adattabilità e la libertà di adeguarsi e crescere quando il vostro business richiede cambiamenti. Grazie alla tecnologia Trimble R-Track™, scelte di comunicazione integrate e opzioni di aggiornamento GNSS. Trimble R6 funziona come voi lo volete oggi, ma è già pensato per offrire quello che potreste desiderare domani.

DESIGN DI SISTEMA INTEGRATO

Trimble R6 unisce un ricevitore GNSS altamente integrato e avanzato, un'antenna di precisione, una batteria a lunga durata e possibilità di comunicazioni integrate in una struttura robusta e affidabile.

Le opzioni di comunicazione integrate offrono la flessibilità di scegliere il tipo di comunicazioni più adatto per il metodo di lavoro delle vostre squadre operative. Il modem cellulare integrato semplifica le operazioni in reti VRS mentre UHF RX o RX/TX integrati semplificano le applicazioni base/rover RTK.

TECNOLOGIA GNSS CHE FA LA DIFFERENZA

Dotato di un chip Trimble Maxwell™ 6 con 220 canali, il ricevitore Trimble R6 offre la precisione e l'affidabilità necessarie per un rilievo accurato, con tracciatura e prestazioni RTK superiori. Grazie al supporto dei segnali L2C GPS e al giapponese QZSS e alle opzioni di aggiornamento GLONASS, Galileo e BeiDou (COMPASS) potete tracciare più satelliti ed eseguire misurazioni in ambienti difficili con più successo. Inoltre, L2C rappresenta qualcosa di più che segnali aggiuntivi: la struttura avanzata del segnale offre una potenza maggiore, per una tracciatura satellitare più affidabile.

La terza frequenza civile GPS L5 fornisce un livello di potenza più elevato rispetto alle altre frequenze e utilizza una larghezza di banda maggiore, consentendo codici più lunghi. Di conseguenza, l'acquisizione e il tracciamento di segnali deboli è molto più semplice.

Questa tecnologia di tracciamento e posizionamento avanzata di Trimble riduce il tempo necessario per reinizializzare e il tempo di attesa.

TECNOLOGIA AVANZATA TRIMBLE R-TRACK

Integrata nel Trimble R6, la tecnologia di tracciamento satellitare Trimble R-Track fornisce prestazioni di posizionamento affidabili e precise. Trimble R-Track con Signal Prediction™ compensa i segnali di correzione RTK intermittenti o marginali, permettendo un funzionamento preciso e prolungato durante interruzioni del segnale RTK.

Il protocollo di comunicazione CMRx fornisce la compressione delle correzioni per una larghezza di banda ottimizzata e la completa utilizzazione di tutti i satelliti in vista, offrendo prestazioni di posizionamento affidabili.

SCALABILITÀ PER SODDISFARE LE ESIGENZE CHE CAMBIANO

Questo ricevitore interamente aggiornabile consente di scegliere il livello di supporto GNSS che meglio si adatta alle vostre necessità odierne, ma con la flessibilità di aggiornamento adeguata all'evoluzione delle vostre richieste.

I segnali GPS, L1, L2, L2C, L5 e il giapponese QZSS sono supportati come standard nel Trimble R6. Per il supporto costellazione aggiuntivo, aggiungere supporto opzionale GLONASS, GALILEO e BeiDou (COMPASS).

LA SOLUZIONE DA CAMPO FLESSIBILE

Se state cercando la soluzione più flessibile nel settore, associate il ricevitore Trimble R6 con un controller Trimble, come Trimble TSC3, Trimble CU o Trimble Tablet Rugged PC con software da campo Trimble Access™. Questi robusti controller portano tutta la potenza dell'ufficio sul campo, tramite un'interfaccia intuitiva basata su Windows.

Il software da campo Trimble Access offre numerose caratteristiche e funzionalità che consentono di migliorare notevolmente la vostra produttività. Flussi di lavoro semplificati come Strade, Monitoraggio, Miniere e Tunnel guidano il personale attraverso tipi di progetto comuni e consente loro di eseguire il lavoro con meno distrazioni. Selezionate il flusso di lavoro adatto alla vostra attività e iniziate a lavorare. Gli studi topografici possono inoltre implementare i loro flussi di lavoro specifici usufruendo delle capacità di personalizzazione nel kit di sviluppo Trimble Access Software Development Kit (SDK).

Avete bisogno di inviare i dati in ufficio immediatamente? Sfruttate i vantaggi della condivisione di dati in tempo reale tramite Trimble Access Services, ora disponibile con qualsiasi contratto di manutenzione Trimble Access valido.

Rientrati in ufficio, gli utenti possono trasferire perfettamente i dati rilevati sul campo con Trimble Business Center. Modificate, elaborate e regolate i dati con sicurezza.

Sistema Trimble R 6 GNSS Pronto per la vostra attività di oggi... e di domani



SPECIFICHE DELLE PRESTAZIONI

Misurazioni

- Chip avanzato GNSS Trimble Maxwell 6 Custom Survey da 220 canali
- Tecnologia Trimble R-Track
- Correlatore multiplo ad alta precisione per misurazioni di pseudorange GNSS
- Misurazioni di pseudorange non stabilizzate, non filtrate, dati per basso rumore, basso margine di errore multipath, bassa correlazione dominio temporale ed elevata risposta dinamica
- Misurazioni di fase portante GNSS a rumore molto basso con precisioni di <1 mm su una larghezza di banda di 1 Hz
- Rapporti segnale-rumore riportati in dB-Hz
- Sperimentata tecnologia di tracciamento Trimble a bassa elevazione
- Segnali satellitari tracciati simultaneamente:
 - GPS: L1C/A, L1C, L2C, L2E, L5
 - GLONASS¹: L1C/A, L1P, L2C/A, L2P, L3
 - SBAS: L1C/A, L5 (per satelliti SBAS che supportano L5)
 - Galileo¹: E1, E5A, E5
 - BeiDou¹ (COMPASS): B1, B2
- SBAS QZSS, WAAS, EGNOS, GAGAN
- Frequenza posizionamento: 1 Hz, 2 Hz, 5 Hz e 10 Hz

PRESTAZIONE NEL POSIZIONAMENTO²

Codice di posizionamento differenziale GNSS

Orizzontale	0,25 m + 1 ppm RMS
Verticale	0,50 m + 1 ppm RMS
Precisione di posizionamento differenziale SBAS ³	normalmente <5 m 3DRMS

RILIEVO GNSS STATICO

Statico ad alta precisione

Orizzontale	3 mm + 0,1 ppm RMS
Verticale	3,5 mm + 0,4 ppm RMS

Statico e FastStatic

Orizzontale	3 mm + 0,5 ppm RMS
Verticale	5 mm + 0,5 ppm RMS

Rilievo GNSS cinematico postelaborato (PPK)

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

RILIEVO CINEMATICO REAL TIME

Baseline singola <30 km

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

RTK DI RETE⁴

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%

1 Aggiornamento opzionale.

2 Precisione e affidabilità possono essere soggette ad anomalie causate da interferenze, ostruzioni, geometria dei satelliti e condizioni atmosferiche. Le specifiche dichiarate richiedono l'uso di supporti stabili con vista del cielo libera, ambiente privo di interferenze elettromagnetiche, configurazioni ottimali della costellazione GNSS, accompagnati da pratiche generalmente accettate per l'esecuzione di rilievi di alto livello per la relativa applicazione, inclusi tempi di occupazione appropriati alla lunghezza della baseline. Baseline più lunghe di 30 km richiedono effermeridi precise e in alcuni casi occupazioni fino a 24 ore per ottenere la specifica statica ad alta precisione.

3 Dipende dalle prestazioni del sistema SBAS.

4 I valori PPM dell'RTK di rete si riferiscono alla stazione base fisica più vicina.

5 Può essere influenzata da condizioni atmosferiche, interferenze e dalla geometria dei satelliti. L'affidabilità dell'inizializzazione è controllata continuamente per garantire la massima qualità.

6 Il ricevitore funziona normalmente a -40 °C, le batterie interne sono testate per una temperatura fino a -20 °C, il modem GSM integrato opzionale funziona a -40 °C.

7 Tracciamento satelliti GPS, GLONASS e SBAS. Aggiornamento opzionale richiesto per GLONASS.

8 Varia in base alla temperatura e alla velocità dei dati wireless. Quando si utilizza un ricevitore con radio interna in modalità trasmissione, si consiglia l'utilizzo di una batteria esterna da 6 Ah o superiore. I tempi di funzionamento specificati su una batteria interna per l'opzione di ricezione cellulare sono in modalità GSM CSD (Circuit-Switched Data) o GPRS PSD (Packet-Switched Data).

9 Varia in base alle condizioni del terreno e di funzionamento.

10 L'approvazione del tipo di dispositivo Bluetooth varia da paese a paese.

© 2006-2014, Trimble Navigation Limited. Tutti i diritti riservati. Trimble e il logo Globe & Triangle sono marchi commerciali di Trimble Navigation Limited, registrati negli Stati Uniti e in altri paesi. Integrated Surveying, Maxwell, R-Track e Trimble Survey Controller sono marchi di Trimble Navigation Limited. Il marchio del nome e i loghi Bluetooth appartengono a Bluetooth SIG, Inc. e sono utilizzati su licenza da Trimble Navigation Limited. Tutti gli altri marchi appartengono ai rispettivi proprietari. PN 022543-259-ITA (10/14)

HARDWARE

Dati fisici

Dimensioni (LxH)	19 cm x 10,2 cm, inclusi i connettori
Peso	1,52 kg con batteria interna radio interna con antenna UHF, rilascio rapido 3,81 kg elementi di cui sopra più palina, controller e supporto

Temperatura⁶

Temperatura di funzionamento	Da -40 °C a +65 °C
Temperatura di immagazzinaggio	Da -40 °C a +75 °C

Umidità	100%, condensante
Grado di protezione	resistenza alla polvere IP67, protetto da immersioni temporanee ad una profondità di 1 m

Urti e vibrazioni	Testato e conforme alle seguenti norme ambientali:
Urti	In stato non operativo: Progettato per resistere ad una caduta dall'asta da 2 m sul calcestruzzo.
	In stato operativo: a 40 G, 10 msec., a dente di sega

Vibrazioni	MIL-STD-810F, FIG.514.5C-1
------------	----------------------------

Dati elettrici

- Potenza da 11 V CC a 28 V CC, alimentazione esterna in ingresso con protezione contro la sovratensione su Porta 1 (Lemo a 7 pin)
- Batteria ricaricabile e rimovibile agli ioni di litio da 7,4 V, 2,6 Ah. L'assorbimento⁷ è 3,2 W, in modalità rover RTK con radio interna e Bluetooth in uso.
- Tempi di funzionamento con la batteria interna⁸:
 - 450 MHz opzione di sola ricezione
 - 450 MHz opzione ricezione/trasmmissione (0,5 W)
 - Opzione ricezione cellulare

Comunicazione e memorizzazione dati

- Seriale: Seriale a 3 cavi (Lemo 7 pin) su Porta 1: piena seriale RS-232 su porta 2 (Dsub a 9 pin)

- Modem radio: ricevitore/trasmittitore opzionale da 450 MHz interno, completamente ermetico, totalmente integrato:

- Potenza di trasmissione : 0,5 W

- Portata⁹: 3-5 km tipica/10 km ottimale

- Cellulare: opzione modem interno GSM/GPRS/EDGE/UMTS/HSPA+ ermetico, completamente integrato. CSD (Circuit-Switched Data) e PSD (Packet-Switched Data) supportati.

Funzionamento globale:

- Penta-Band UMTS/HSPA+ (850/800, 900, 1900 e 2100 MHz)

- Quad-Band GSM/CSD e GPRS/EDGE (850, 900, 1800 e 1900 MHz)

- Bluetooth: porta di comunicazione a 2,4 GHz completamente ermetica, totalmente integrata (Bluetooth®)¹⁰

- Comunicazioni esterne dispositivi per correzioni supportate su porte seriale e Bluetooth

- Memoria dati: Memoria interna 11 MB; oltre 188,6 ore di osservazioni grezze (circa 1,4 MB /giorno), con una registrazione ogni 15 secondi da una media di 14 satelliti

Formati dei dati

- CMR: input e output CMR+, CMRx
- RTCM: input e output RTCM 2.1, RTCM 2.3, RTCM 3.0 e RTCM 3.1
- Altri output: 23 uscite NMEA, uscite GSOF, RT17 e RT27, supporta BINEX e portante linearizzata

Controller Trimble supportati

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

Certificazioni

FCC Parte 15 (dispositivo di Classe B), Parte 15.247 e Parte 90, ICES-003, RSS-210 e RSS-119, marchio CE, C-Tick, Bluetooth EPL



Specifiche soggette a modifica senza preavviso.

NORD AMERICA

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