



Trimble S9/S9 HP

STAZIONE TOTALE

PRECISIONE E PERFORMANCE

La stazione totale Trimble® S9 integra le migliori tecnologie di scansione, immagini e rilievo, in un' unica soluzione. Quando la priorità è la massima precisione e accuratezza, il focus può essere dedicato ad opzioni come LongRange FineLock™ e Trimble DR High per un più alto livello di performance. I dati possono essere analizzati in ufficio sia con Trimble Business Center, sia con Trimble 4D, in modo potente ed affidabile.

Specializzato per applicazioni ingegneristiche

La stazione totale Trimble S9 è dedicata ad applicazioni specifiche, come monitoraggio e tunnelling, dove è necessaria una soluzione accurata, precisa e veloce. La combinazione di Trimble DR HP EDM, con la scelta 1" or 0.5" di precisione angolare abbinata alla tecnologia Long Range FineLock permette di avere flessibilità e di affrontare i progetti più impegnativi.

Trimble DR Plus e DR HP EDM

Il distanziometro Trimble DR Plus a bordo di Trimble S9 permette di raggiungere portate senza prisma molto estese. Il DR HP EDM installato nella stazione S9 HP offre la migliore precisione nella misura con prisma. La combinazione del distanziometro con la tecnologia MagDrive™ ha capacità ineguagliate nella misura veloce, senza compromettere l'accuratezza.

Caratteristiche Avanzate

Alcune caratteristiche specifiche per l'ingegneria sono Trimble FineLock. Trimble FineLock permette di non agganciare prismi nelle vicinanze a quello di interesse, per applicazioni di alta precisione su media distanza; estendendone la portata fino a 2500 metri nella versione Trimble LongRange FineLock.

Gestisci le tue risorse

Con Trimble L2P sai sempre dove sono le tue stazioni totali, 24 ore al giorno. Ricevi un allarme nel caso lo strumento lasci la zona di lavoro, o subisca urti accidentali.

Software Trimble AllTrak™ ti permette di verificare l'utilizzo, la manutenzione e lo stato del firmware di ogni strumento. Con Trimble L2P e AllTrak, è possibile stai tranquillo sapendo che la tua attrezzatura è aggiornata e dove dovrebbe essere.

Trimble Vision e SureScan

Trimble S9 può avere in opzione Trimble VISION™ e SureScan technology. La funzione Trimble VISION ti permette di effettuare il rilievo con un'immagine video live direttamente nel controller. E' possibile vedere le immagini dei punti battuti ed annotare direttamente le foto sul campo. Trimble SureScan è un sistema molto flessibile che permette di eseguire scansioni, senza la complessità di utilizzare uno strumento separato. SureScan ti permette di avere la migliore e più adeguata distribuzione dei punti nelle tue scansioni.

Potenzialità dei software da ufficio e da campo

Scegli il controller e lavora con l'interfaccia ricca e intuitiva di Trimble Access™. Usa flussi di lavoro come Strade, Utility, Tunnel e Pipelines, creando stili di progetto comuni. Il flusso di lavoro di Trimble Access può sempre essere personalizzato per seguire le tue necessità.

Una volta in ufficio, Trimble Business Center ti permetterà di processare e controllare tutte le tue misure, siano esse GNSS, ottiche o fotogrammetriche. Il software da ufficio Trimble 4D Control™ è una soluzione per il management dei sistemi di monitoraggio, sia in tempo reale che post-processata, per determinare rapidamente qualsiasi movimento critico.

Caratteristiche Principali

- ▶ Disponibile con 0.5" e 1" di accuratezza angolare
- ▶ Distanziometro Trimble DR Plus o HP EDM per accuratezza e precisione ottimali
- ▶ Tecnologia Trimble VISION e SureScan in opzione
- ▶ Management della strumentazione in tempo reale con Trimble L2P
- ▶ Software da campagna Trimble Access intuitivo
- ▶ Software da ufficio Trimble Business Center per una rapida elaborazione dei dati
- ▶ Sistema di monitoraggio con Trimble 4D Control



TRIMBLE S9 E S9 HP – CONFIGURAZIONI

	Distanziometro	Accuratezza Angolare	Controllo Servo	Trimble VISION	Sure Scan	FineLock	Long Range FineLock	Tracklight
S9	DR Plus	0.5"	Robotico	Si	Si	Si	No	No
	DR Plus	0.5"	Robotico	No	No	Si	Si	No
	DR Plus	0.5"	Robotico	No	No	Si	No	Si
	DR Plus	1"	Robotico or Autolock	No	No	Si	Si	No
S9 HP	DR HP	0.5"	Robotico	No	No	Si	Si	No
	DR HP	0.5"	Robotico or Autolock*	No	No	Si	No	Si
	DR HP	0.5"	Robotico	Si	No	Si	No	No
	DR HP	1"	Robotico or Autolock	Si	No	Si	No	No
	DR HP	1"	Robotico or Autolock	No	No	Si	No	Si
	DR HP	1"	Robotico or Autolock	No	No	Si	Si	No
	DR HP	1"	Robotico	No	No	Si	No	No

PERFORMANCE (DR PLUS)

Misure angolari

Tipo di Sensore	Encoder assoluto con lettura diametrale
Accuratezza ¹	1" (0.3 mgon)
Lettura minima	0.1" (0.01 mgon)
Compensatore Automatico	
Tipo	Centrale biassiale
Accuratezza	0.5" (0.15 mgon)
Range	±5.4' (±100 mgon)

Misura di distanza

Accuratezza (ISO)	
Con Prisma	
Standard ²	1 mm + 2 ppm
Accuratezza (RMSE)	
Con Prisma	
Standard	2 mm + 2 ppm
Tracking	4 mm + 2 ppm
Senza Prisma	
Standard	2 mm + 2 ppm
Tracking	4 mm + 2 ppm
Modalità estesa	10 mm + 2 ppm

Tempo di misura

Con Prisma	
Standard	1.2 s
Tracking	0.4 s
Senza Prisma	
Standard	1-5 s
Tracking	0.4 s

Range di misura

Con Prisma (condizioni standard ^{3,4})	
1 prisma	2,500 m
1 prisma Long Range mode	5,500 m (max.)
Distanza minima	0.2 m
Senza Prisma	

	Buona (Buona visibilità, bassa luce ambientale)	Normale (Visibilità normale, luce del sole moderata, vapore acqueo)	Difficile (Nebbia, oggetto in luce del sole diretta, turbolenza nell'aria)
White card (riflettiva al 90%) ⁵	1,300 m	1,300 m	1,200 m
Gray card (riflettiva al 18%) ⁵	600 m	600 m	550 m

Foglio riflettente 20 mm	1000 m
Distanza minima	1 m
Senza Prisma in modalità estesa	
White Card (riflettiva al 90%) ⁵	2200 m

Scanning

Range ^{3,4}	da 1 m a 250 m
Velocità	fino a 15 punti/sec
Spaziatura minima tra i punti	10 mm
Deviazione Standard	1.5 mm @ ≤50 m
Accuratezza 3D del punto singolo	10 mm @ ≤150 m

STAZIONE TOTALE **Trimble S9 e S9 HP**

SPECIFICHE DEL DISTANZIOMETRO (DR PLUS)

Sorgente	Diodo laser pulsato a 905 nm
Divergenza del raggio	
Orizzontale	4 cm/100 m
Verticale	8 cm/100 m

PERFORMANCE (DR HP)

Misure angolari	
Accuratezza angolare ¹	.05" (0.15 mgon) o 1" (0.3 mgon)
Lettura minima	0.1" (0.01 mgon)

Misura di distanza

Accuratezza (ISO)	
Con prisma	
Standard ²	0.8 mm + 1 ppm)
Accuratezza (RMSE)	
Con prisma	
Standard	1 mm + 1 ppm
Tracking	5 mm + 2 ppm
Senza prisma	
Standard	3 mm + 2 ppm
Tracking	10 mm + 2 ppm

Tempo di misura

Con prisma	
Standard	0.3 s
Tracking	0.4 s
Senza prisma	
Standard	3-15 s
Tracking	0.4 s

Range

Con prisma (in condizioni standard ^{3,4})	
1 prisma	3.000 m
1 prisma Long Range mode	5.000 m
3 prismi Long Range mode	7.000 m
Distanza minima	1.5 m
Senza prisma	

	Buona (Buona visibilità, bassa luce ambientale)	Normale (Visibilità normale, luce del sole moderata, vapore acqueo)	Difficile (Nebbia, oggetto in luce del sole diretta, turbolenza nell'aria)
White card (riflettiva al 90%) ⁵	>150 m	>150 m	70 m
Gray card (riflettiva al 18%) ⁵	>120 m	120 m	50 m

Distanza minima	1.5 m)
-----------------	--------

SPECIFICHE DEL DISTANZIOMETRO (DR HP)

Sorgente	Diodo laser 660 nm
Divergenza del raggio	
Orizzontale	4 cm/100 m
Verticale	4 cm/100 m

STAZIONE TOTALE Trimble S9 e S9 HP

SPECIFICHE DI SISTEMA

Livella
 Livella circolare nella bassetta 8"/2 mm
 Risoluzione della livella biassiale sul monitor LCD 0.3" (0.1 mgon))

Sistema Servo
 Tecnologia MagDrive Sistema integrato del sensore angolare ad azionamento elettro magnetico diretto

Velocità di rotazione 115 gradi/sec (128 gon/sec)
 Rotazione dalla faccia 1 alla faccia 2 2.6 sec
 Velocità di posizionamento a 180° (200 gon) 2.6 sec
 Viti Viti senza fine servo motorizzate

Centramento
 Sistema di centramento Trimble 3-pin
 Piombino ottico Piombino ottico integrato
 Ingrandimento e distanza di messa a fuoco 2.3x/0.5 m all'infinito

Telescopio
 Ingrandimento 30x
 Apertura 40 mm
 Campo di vista a 100 m 2.6 m at 100 m
 Distanza di messa a fuoco da 1.5 all'infinito
 Retocolo illuminato Variabile (10 steps)
 Autofocus Standard

Camera (disponibile in alcuni modelli)
 Chip Color Digital Image Sensor
 Risoluzione 2048 x 1536 pixels
 Lunghezza focale 23 mm
 Profondità di Campo da 3 m all'infinito
 Campo di vista 16.5° x 12.3° (18.3 gon x 13.7 gon)
 Zoom digitale 4-step (1x, 2x, 4x, 8x)
 Esposizione Spot, HDR, Automatica
 Luminosità Definita dall'utente
 Dimensioni dell'immagine fino a 2048 x 1536 pixels
 Formato dei files JPEG

Alimentazione
 Batteria interna Ricaricabile Li-Ion 10.8 V, 6.5 Ah
 Alimentazione esterna 12 V
 Operatività⁶
 Una batteria Circa 6.5 ore
 Tre batterie con l'adattatore multi-batteria Circa 20 ore
 Holder robotico con una batteria Circa 13.5 ore
 Operatività con il video robotico⁶
 Una batteria 5.5 ore
 Tre batterie con l'adattatore multi-batteria 17 ore

Peso e dimensioni
 Strumento (Autolock) 5.4 kg
 Strumento (Robotico) 5.5 kg
 Controller Trimble CU 0.4 kg
 Bassetta 0.7 kg
 Batteria interna 0.35 kg
 Altezza dell'asse di rotazione 196 mm

Laser Classe (DR PLUS)
 Distanziometro Laser classe 1
 Puntatore laser coassiale (standard) Laser classe 2
 Classe laser prodotto globale Laser classe 2

Laser Classe (DR HP)
 Distanziometro Laser classe 1 in modalità prisma, Laser classe 2 senza prisma
 Puntatore laser coassiale (standard) Laser classe 2
 Classe laser prodotto globale Laser classe 2

RILIEVO AUTOLOCK E ROBOTICO

Prisma passivi 500 m-700 m
 Prisma Trimble MultiTrack 800 m
 Prisma Trimble ActiveTrack 360 (DR Plus EDM) 500 m
 Prisma ActiveTrack 360 (DR HP EDM) 100 m
 Precisione di puntamento a 200 m (deviazione standard)⁴
 Prisma passivi <2 mm
 Prisma MultiTrack <2 mm
 Prisma Trimble ActiveTrack 360 <2 mm
 Distanza minima di ricerca 0.2 m
 Tipo di radio interna/esterna a salto di frequenza 2.4 GHz
 Tempo di ricerca (tipico)⁸ 2-10 sec

FINELOCK

Precisione di puntamento a 300 m (deviazione standard)⁴ <1 mm
 Range verso prismi passivi (min-max)⁴ 20 m-700 m
 Spaziatura minima tra i prismi a 200 m 0.8 m
 Long Range FineLock (disponibile in alcuni modelli)
 Precisione di puntamento a 2,500 m (deviazione standard)⁴ <10 mm
 Range verso i prismi passivi (min.-max.)^{4,9} 250 m-2,500 m
 Spaziatura minima tra i prismi a 2,500 m <10.0 m

GPS SEARCH/GEOLOCK

GPS Search/GeoLock 360 gradi (400 gon) o in una finestra di ricerca definita
 Tempo di acquisizione della soluzione¹⁰ 15-30 sec
 Tempo di ri-acquisizione <3 sec
 Range come per Autolock e Robotico

ALTRE SPECIFICHE

Tracklight disponibile in alcuni modelli
 Temperatura operativa -20 °C - +50 °C
 Temperatura di deposito -40 °C - +70 °C
 Protezione dall'acqua e dalla polvere IP65
 Umidità 100% condensante
 Comunicazione USB, Serial, Bluetooth¹¹
 Sicurezza protezione password Dual-layer, L2P¹¹
 Velocità di inseguimento 10Hz

1 Deviazione Standard secondo ISO17123-3.
 2 Deviazione Standard secondo ISO17123-4.
 3 Condizioni Standard: Cielo limpido, moderata irradiazione solare
 4 Le condizioni atmosferiche, la dimensione del prisma e la radiazione di fondo influenzano la portata
 5 Kodak Gray Card, Numero di Catalogo E1527795.
 6 La capacità a -20°C è il 75% della capacità a +20 °C
 7 L'approvazione del Bluetooth dipende dalla nazione
 8 Dipende dalla dimensione della finestra di ricerca
 9 Long Range Fine Lock può essere usata con FineLock dai 20 metri
 10 Il tempo di soluzione dipende dalla geometria del segnale GPS.
 11 Funzionalità soggetta a norme nazionali specifiche.

S9 e S9HP:



S9 con LongeRange FineLock :



Le specifiche possono subire variazioni senza preavviso.



Contattare il distributore autorizzato Trimble locale 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 PTE Limited
 3 HarbourFront Place
 #13-02 HarbourFront Tower Two
 Singapore 099254
 SINGAPORE

