



# Trimble SX10

## STAZIONE TOTALE SCANNER

### LA RIVOLUZIONE. IN UN'UNICA STAZIONE.

La stazione totale scanner Trimble® SX10 ridefinisce le capacità degli strumenti utilizzati per svolgere le abituali operazioni di rilievo offrendo la soluzione più innovativa al mondo ai professionisti che operano nel settore della topografia, dell'ingegneria e del 3D. Trimble SX10 cambia il modo di lavorare. Questa soluzione nuova e versatile è in grado di raccogliere qualunque combinazione di dati di scansione 3D ad alta densità, dati avanzati di imaging Trimble VISION™ e di stazioni totali ad alta precisione, catturando esattamente ciò di cui hai bisogno, con un risparmio di tempo e di denaro in ogni progetto.

La nuova tecnologia Trimble Lightning 3DM consente a SX10 di eseguire sia misurazioni da stazione totale ad alta precisione che scansioni 3D ad alta velocità, tutto in un unico strumento, e di fornire un livello di prestazione mai visto prima. Il sistema è stato interamente progettato partendo da sperimentate tecnologie come MagDrive™ e SurePoint™. La combinazione di queste ultime con nuove tecnologie, come l'avanzato sistema Autolock®, consente a SX10 di offrire il massimo in termini di precisione, efficienza e dettaglio. La completa integrazione di SX10 con i software Trimble Access™ e Trimble Business Center consente di condurre i rilievi in modo efficace e familiare così da velocizzare e facilitare il lavoro delle squadre.

### Una scansione 3D superiore sotto ogni aspetto.

Trimble SX10 è in grado di misurare dati di scansione 3D densi fino a 26.600 Hz con elevata precisione fino a 600 metri di distanza. I dati delle nuvole di punti vengono catturati e registrati automaticamente in base al tuo rilievo. Che tu stia svolgendo delle scansioni a copertura totale dalla posizione della tua stazione o semplicemente integrando i dati di rilievo con scansioni di aree di interesse specifiche, puoi essere certo che tutte le informazioni raccolte siano integrate nel sistema di coordinate del tuo progetto.

### VISION: per risultati ancora più straordinari.

Con l'incredibile tecnologia Trimble VISION su Trimble SX10 hai la possibilità di dirigere le operazioni di rilievo dal vivo tramite le immagini video visualizzate sul controller e di creare un'ampia gamma di elaborati a partire dalle immagini raccolte. Sin dall'inizio noterai la sua capacità di offrire agli utenti un più elevato livello di prestazioni, in qualunque ambiente, e la capacità di catturare panorami a copertura totale in soli tre minuti. È inoltre possibile scegliere tra vari livelli di risoluzione e capacità di imaging, che si tratti di documentare un sito o di acquisire dettagli visivi aggiuntivi relativamente alle osservazioni DR.

### Ottieni il massimo dai dati acquisiti sul campo con TBC

Una volta rientrato in ufficio, grazie a Trimble Business Center puoi completamente integrare i dati di Trimble SX10 nei tuoi progetti usando i semplici procedimenti del software da ufficio per il rilevamento leader del settore. La gestione avanzata delle nuvole di punti, l'estrazione automatizzata e l'interoperabilità con i più diffusi pacchetti CAD e GIS ti aiuteranno a soddisfare anche le richieste dei clienti più esigenti.

### Precisione senza pari. Prestazioni senza rivali.

La stazione totale scanner Trimble SX10 pone un nuovo standard di accuratezza, capacità e prestazioni. Che stia conducendo un lavoro ordinario o il progetto di rilevamento più complesso che ti sia mai capitato, con SX10 potrai contare su uno strumento affidabile per svolgere entrambi al meglio.

### Caratteristiche principali

- ▶ Combinazione di funzionalità di rilievo, imaging e scansione 3D ad alta velocità in un'unica rivoluzionaria soluzione
- ▶ Trimble Lightning 3DM garantisce sia misurazioni da stazione totale ad alta precisione sia capacità di scansione ad alta velocità
- ▶ Velocità di scansione fino a 26.600 Hz su distanze fino a 600 m e il più piccolo spot laser del settore, un minuscolo punto di 14 mm a 100 m di distanza
- ▶ Tecnologia ottimizzata Trimble VISION per acquisizioni semplici e veloci di immagini del sito ad alta risoluzione
- ▶ Integrazione completa con i processi di facile utilizzo dei software Trimble Access e Trimble Business Center
- ▶ Identificazione più rapida del target al buio o in condizioni difficili con il Target Illumination Light - TIL



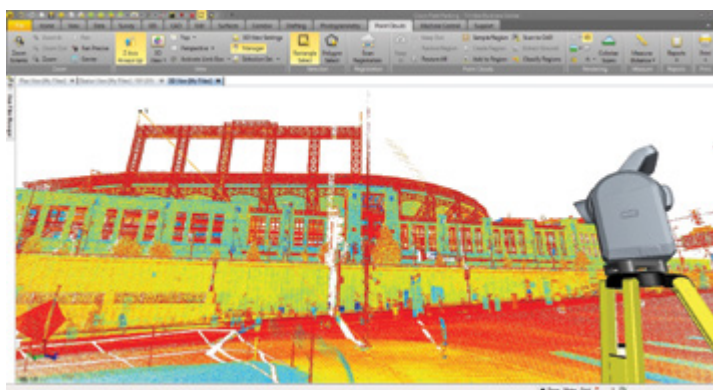
PRESTAZIONI DI RILEVAMENTO		
<b>MISURAZIONE ANGOLARE</b>		
	Tipo di sensore	Codificatore assoluto con lettura diametrale
	Precisione delle misurazioni angolari <sup>1</sup>	1" (0,3 mgon)
	Display angolare (conteggio inferiore)	0,1" (0,01 mgon)
<b>COMPENSATORE DI LIVELLO AUTOMATICO</b>		
	Tipo	Biassiale centrato
	Precisione	0,5" (0,15 mgon)
	Intervallo	±5,4' (±100 mgon)
	Livella elettronica a 2 assi, con una risoluzione di	0,3" (0,1 mgon)
	Livella circolare su basamento	8' / 2 mm
<b>MISURAZIONE DISTANZA</b>		
<b>Precisione</b>		
Modalità prisma	Standard <sup>2</sup>	1 mm + 1,5 ppm
	Tracking <sup>2,3</sup>	2 mm + 1,5 ppm
Modalità DR	Standard <sup>2</sup>	2 mm + 1,5 ppm
<b>Tempo di misurazione</b>		
Modalità prisma	Standard	1,6
Modalità DR	Standard	1,2
<b>Range di misura</b>		
Modalità prisma <sup>4</sup>	1 prisma	1 m – 5.500 m
Modalità DR	Kodak White Card (numero di catalogo E1527795)	1 m – 800 m
	Kodak Grey Card (numero di catalogo E1527795)	1 m – 450 m
<b>Range Autolock e Robotic</b>		
	Range Autolock - prisma poligonale 50 mm <sup>5</sup>	1 m – 800 m
	Range Autolock - 360 prisma	1 m – 300 m <sup>6</sup> / 700 m <sup>5</sup>
	Precisione angolare <sup>1</sup>	1"
PRESTAZIONI DI SCANSIONE		
<b>SPECIFICHE GENERALI DI SCANSIONE</b>		
	Principio di scansione	Scansione di banda con prisma rotante su telescopio
	Tasso di misurazione	26,6 kHz
	Spaziatura tra punti	6,25 mm, 12,5 mm, 25 mm o 50 mm a 50 m
	Campo visivo	360° x 300°
	Scansione grezza; copertura totale - 360° x 300° (angolo orizzontale x angolo verticale) Densità: 1 mrad, spaziatura di 50 mm a 50 m	Tempo di scansione: 12 minuti
	Scansione standard; scansione area - 90° x 45° (angolo orizzontale x angolo verticale) Densità: 0,5 mrad, spaziatura di 25 mm a 50 m	Tempo di scansione: 6 minuti
<b>MISURAZIONE DELLA DISTANZA</b>		
	Principio di misurazione	Tempo di volo ultra-veloce con la tecnologia Trimble Lightning
<b>Range</b>		
	Kodak White Card (numero di catalogo E1527795)	0,9 m – 600 m
	Kodak Gray Card (numero di catalogo E1527795)	0,9 m – 350 m
<b>Rumore di misura</b>		
	a 50 m con una riflettività del 18–90%	1,5 mm
	a 120 m con una riflettività del 18–90%	1,5 mm
	a 200 m con una riflettività del 18–90%	1,5 mm
	a 300 m con una riflettività del 18–90%	2,5 mm
<b>Accuratezza di scansione</b>		
	Accuratezza Angolare di Scansione	5" (1,5 mgon)
	Accuratezza posizione 3D @ 100 m <sup>8</sup>	2,5 mm

# STAZIONE TOTALE SCANNER **Trimble SX10**

SPECIFICHE EDM		
	Fonte luminosa	Laser pulsato 1550 nm; laser classe 1M
	Divergenza raggio in modalità DR	0,2 mrad
	Grandezza dello spot laser a 100 m (FWHM)	14 mm
	Correzione atmosferica	Disponibile tramite software da campo e da ufficio
PRESTAZIONI DI IMAGING		
	Principio di imaging	3 fotocamere calibrate su telescopio basate su tecnologia Trimble VISION
	Campo visivo totale delle fotocamere	360° x 300°
	Numero di fotogrammi in visualizzazione dal vivo (a seconda della connessione)	Fino a 15 fps
	Dimensione file di un panorama completo con fotocamera panoramica	15 MB – 35 MB
Tempo/risoluzione di una misurazione panoramica		
Panoramica	Copertura totale 360° x 300° (angolo orizzontale x angolo verticale) con una sovrapposizione del 10%	3 minuti, 40 immagini, 20 mm a 50 m per pixel
Panorama primario	Area di acquisizione 90° x 45° (angolo orizzontale x angolo verticale) con una sovrapposizione del 10 %	3 minuti, 48 immagini, 4,4 mm a 50 m per pixel
SPECIFICHE DELLE FOTOCAMERE		
Specifiche generiche sulle fotocamere		
	Risoluzione di ciascun sensore della fotocamera	5 MP (2592 x 1944 pix)
	Formato file delle immagini	.jpeg
	Campo visivo max	57,5° (orizzontale) x 43,0° (verticale)
	Campo visivo min	0,65° (orizzontale) x 0,5° (verticale)
	Zoom totale (senza interpolazione)	84 x
	Lente focale equivalente a 35 mm	36–3000 mm
	Modalità di esposizione	Esposizione auto, spot
	Luminosità esposizione manuale	±5 step
	Modalità di bilanciamento del bianco	Auto, luce solare, incandescente, nuvoloso
	Ottiche con compensazione della temperatura	Sì
	Fotocamere calibrate	Sì
Fotocamera panoramica		
	Posizione	Parallela all'asse di misurazione
	Un pixel corrisponde a	20 mm a 50 m
Fotocamera primaria		
	Posizione	Parallela all'asse di misurazione
	Un pixel corrisponde a	4,4 mm a 50 m
Fotocamera telescopica		
	Posizione	Coassiale
	Messa a fuoco	Automatica, manuale
	Distanza di messa a fuoco	1,7 m all'infinito
	Un pixel corrisponde a	0,88 mm a 50 m
	Precisione di puntamento (std dev 1 sigma)	1" (HA: 1,5 cc, VA: 2,7 cc)
Fotocamera verticale		
	Intervallo d'uso	1,0–2,5 m
	Risoluzione a terra - un pixel corrisponde a	0,2 mm con lo strumento ad un'altezza di 1,55 m
	Precisione	0,5 mm con lo strumento ad un'altezza di 1,55 m
SPECIFICHE GENERALI		
	Comunicazione	WiFi, 2,4 Ghz spettro esteso, via cavo (USB 2.0)
	IP-rating	IP55
	Intervallo di temperatura in fase operativa	-20 °C a 50 °C
	Sicurezza	Protezione password a due livelli

# STAZIONE TOTALE SCANNER **Trimble SX10**

SPECIFICHE DI SISTEMA		
<b>SISTEMA SERVO</b>		
	Tecnologia servo MagDrive	Azionamento elettromagnetico diretto con sensore angolare/servo integrato
	Fermo immagine e slow motion	Servo-azionato
<b>CENTRATURA</b>		
	Sistema di centratura	Sistema a 3 punte Trimble
	Ottiche per messa a piombo	Ottica per messa a piombo video-integrata
		Basamento con gruppo ottico sdoppiato e ottica per messa a piombo
<b>ALIMENTAZIONE</b>		
	Batteria interna	Batteria ricaricabile agli ioni di litio da 11,1 V, 6,5 Ah
<b>Autonomia<sup>7</sup></b>		
	Una batteria interna	2-3 ore ca.
	Tre batterie interne nell'adattatore multibatteria	6-9 ore ca.
<b>PESO E DIMENSIONI</b>		
	Strumento	7,5 kg
	Basamento	0,7 kg
	batteria interna	0,35 kg
	Altezza del perno di articolazione	196 mm
	Apertura lente frontale	56 mm



- 1 Deviazione standard in base a ISO17123-3.
- 2 Deviazione standard in base a ISO17123-4.
- 3 Misurazione singola, obiettivo statico.
- 4 Condizioni standard di chiara visibilità (Senza foschia. Cielo nuvoloso o luce solare moderata con leggerissimo tremolio dovuto al calore, visibilità a ca. 10 km).
- 5 In condizioni perfette (Cielo nuvoloso, visibilità a ca. 40 km, nessun tremolio da calore).
- 6 Condizioni normali (Luce solare moderata, visibilità a ca. 10 km, leggero tremolio da calore).
- 7 La capacità a -20 °C è pari al 75% della capacità a +20 °C.
- 8 Deviazione standard nel calcolo della posizione di un target sferico.

Specifiche soggette a modifica senza preavviso.



Contattare il proprio 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  
80 Marine Parade Road  
#22-06, Parkway Parade  
Singapore 449269  
SINGAPORE