



### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Una soluzione Spatial Imaging totale per una metodologia di lavoro semplice e continua

Controllo con Trimble Access su Trimble Tablet e produzione di documenti finali sul campo

Tecnologia brevettata Trimble SureScan per una scansione rapida e intelligente

Acquisizione true-color in tempo reale per una migliore visualizzazione

Metodi di acquisizione immediata delle mire per osservazioni più rapide



Lo scanner Trimble GX 3D è un sensore avanzato per il rilievo e lo spatial imaging, che impiega laser e video ad alta velocità per acquisire coordinate e dati di immagini. Le potenti capacità dello scanner Trimble GX 3D e il suo sistema di supporto aumentano la vostra competitività oggi e aprono le porte a nuove opportunità di lavoro.

#### ACQUISITE SOLO I PUNTI STRETTAMENTE NECESSARI

Grazie all'ultima generazione di scanner 3D Trimble® GX™ potete raccogliere milioni di punti per risoluzioni fotorealistiche o solo il numero esatto di punti di cui avete bisogno. A voi la scelta: la tecnologia brevettata Trimble® SureScan™ permette di eseguire le scansioni in modo più intelligente e veloce.

Trimble SureScan adatta automaticamente i vostri parametri di scansione alla geometria dell'oggetto e controlla il movimento di scansione per mantenere costante lo spazio fra i punti 3D definito dall'utente. Questa esclusiva ed innovativa funzione mantiene la stessa densità di punti anche per gli oggetti bersaglio, come strade e tunnel, in cui le distanze verso i punti variano. Non correrete il rischio di acquisire troppi punti a breve distanza e troppo pochi su distanze più lunghe, né raccoglierete misurazioni di cui non avete bisogno.

La maggiore efficienza operativa sul campo si traduce direttamente in un'elaborazione più facile e veloce dei dati.

#### SCANNER TRIMBLE GX 3D: COMPONENTE DI UN PIÙ AMPIO SISTEMA

Lo scanner Trimble GX 3D è solo un componente avanzato di una soluzione superiore per il rilevamento e lo Spatial Imaging, che permette all'utente di acquisire, estrarre e analizzare dati geospaziali. Con lo stesso scanner Trimble GX, il software Trimble Access su Trimble Tablet e il potente software da ufficio Trimble RealWorks™ a completare il sistema, i topografi e i professionisti del settore geospaziale sono in grado di generare documenti convincenti per i clienti.

Trimble RealWorks è in grado di gestire milioni di punti acquisiti in un'unica scansione e convertirli in un formato utilizzabile per l'elaborazione in Trimble RealWorks o nel vostro pacchetto CAD preferito. Trimble RealWorks automatizza ogni passaggio,

dall'acquisizione dei dati ai documenti finiti per il cliente. È potente ma estremamente intuitivo.

Trimble Access è uno straordinario software da campo, studiato per facilitare l'utilizzo del sistema Trimble GX. Rende più facile anche la condivisione dei risultati finali con gli altri mentre si è ancora sul campo.

I topografi che già conoscono le metodologie di scansione, troveranno questo approccio al lavoro di osservazione molto innovativo grazie all'interfaccia simile a quello delle stazioni totali. Coloro che invece ancora non conoscono questo tipo di approccio, ne apprezzeranno la facilità di apprendimento.

Il software Trimble Access è installato su Trimble Tablet PC, un'unità veramente robusta studiata per l'uso all'aperto, dotata di un grande schermo a sfioramento, chiaramente leggibile in tutte le condizioni di luce.

Trimble Access ha delle applicazioni specializzate opzionali, che consentono agli utenti di produrre i documenti finali su Trimble Tablet e quindi direttamente sul campo, immediatamente trasferibili attraverso una connessione Internet standard.

#### ACQUISIRE E CONDIVIDERE LA VISIONE

Lo scanner Trimble GX 3D include la tecnologia Trimble® VISION™ per la trasmissione e l'acquisizione delle immagini digitali. Usando un'immagine digitale sullo schermo di un controller, gli utenti possono identificare e acquisire velocemente i dati importanti con un semplice clic. L'immagine può quindi essere trasferita con i dati. Questo processo semplifica il passaggio del progetto ai colleghi, dato che l'immagine aiuta ad identificare e orientare i punti. I dati elaborati subito con Trimble Access o con Trimble RealWorks possono poi essere consegnati ai clienti in un convincente formato 2D e 3D.

# SCANNER TRIMBLE GX 3D

## PRESTAZIONI

Portata (normalmente in condizioni di luminosità standard<sup>1,2</sup>)  
350 m su superfici riflettenti al 90%<sup>3</sup> (con OverScan)  
200 m<sup>4</sup> su superfici riflettenti al 35%  
155 m su superfici riflettenti al 18%<sup>3</sup>

Velocità di scansione ..... fino a 5000 punti al secondo  
Deviazione standard<sup>5</sup> ..... 1,4 mm a ≤50 m; 2,5 mm a 100 m  
3,6 mm a 150 m; 6,5 mm a 200 m

Precisione punto singolo ..... posizione = 12 mm a 100 m;  
distanza = 7 mm a 100 m  
Angolo orizz. = 12" (60 μrad); Angolo vert. = 14" (70 μrad)

Acquisizione mira ..... dev. stand. <1 mm (mire Trimble)  
Precisione superficie modellata ..... ± 2 mm (a seconda del metodo)<sup>2</sup>  
Errore sistematico (dopo le compensazioni) ..... ~ 6 mm  
Incertezza standard combinata Uc ..... 6,7 mm a 50 m; 7,2 mm a 100 m  
8,5 mm a 150 m; 11,7 mm a 200 m

Risoluzione luminanza ..... 8 bit  
Livellamento ..... livella circolare su tricuspidi: 8'  
compensatore biassiale (selezionabile dall'utente);  
risoluzione 0,3" (1 cc); portata operativa ±14'  
Compensazione livello automatica in tempo reale

Integrità dei dati ..... calibrazione indicizzata con zero periodico  
termocompensazione in tempo reale

Miglioramento scansione... Correzioni atmosferiche (definibili dall'utente)  
mediazione multiscatto definibile dall'utente  
Autofocus: controllato dall'utente o a implementazione automatica

Risoluzione scansione ..... dimensione spot: 3 mm a 50 m  
Dimensione spot con autofocus: ..... 0,3 mm a 5 m; 0,9 mm a 15 m;  
1,5 mm a 25 m  
Spaziatura punti: fino a 3,2 mm a 100 m  
(disponibili a 1,6 mm verticale = 18 pt/cm<sup>2</sup>)

Riga scansione (hz): 200.000 punti ; Riga scansione (vt): 65.536 punti

## SPECIFICHE DEL SISTEMA

Laser ..... tipo: a impulsi 532 nm, verde  
Classe: IEC 60825-1 – Classe 3R; 21 CFR §1041,10: Classe 2

Campo visivo ..... 360° x 60° scansione singola continua  
Ottica ..... sistema di scansione ottica brevettato  
Trasferimento dati ..... Collegamento USB per le estensioni disponibili  
Immagini digitali ..... Video a colori integrato in tempo reale  
con zoom ottico 5,5x

Indicatori di stato ..... Sistema pronto, laser attivo,  
stato comunicazioni

## DATI FISICI

Laser 3D servoazionato

Scanner ..... dimensioni: 323 P x 343 L x 404 H mm  
peso: 13,0 kg; assorbimento: <100 W

Alimentazione ..... Unità super compatta. CA 90–240 V, 50–60 Hz;  
CC 24 V nominale  
dimensioni: 169 P x 65 L x 37,5 H mm  
peso: 0,7 kg

Custodia per il trasporto ..... Robusta e portatile, su ruote;  
dimensioni: 645 P x 490 L x 435 H mm;  
peso: 14,2 kg

© 2007–2009, Trimble Navigation Limited. Tutti i diritti riservati. Trimble, il logo Globe & Triangle e TSC2 sono marchi commerciali di Trimble Navigation Limited, registrati negli Stati Uniti e in altri paesi. GX, OverScan, PointScape, PocketScape, SureScan e Trimble Access sono marchi di Trimble Navigation Limited. RealWorks è un marchio registrato di Mensi, SA. Tutti gli altri sono marchi dei rispettivi proprietari. PN 022543-404A-1 (09/09)

Ambiente ..... Temp. d'esercizio: da 0 °C a 40 °C;  
Temp. d'immagazzinaggio: da -20 °C a 50 °C

Luce: completamente operativo in tutte le condizioni di luce  
Tenuta: IP53 (I.E.C.); urti: IEC 60721-3-2: 2M2 (scanner)  
trasporto conforme 2M3 (scanner nella custodia)  
umidità: atmosfera non condensante

Accessori standard ..... Custodia strumento con ruote;  
unità di alimentazione super compatta con cavi CA;  
tribrach Trimble; cavo ethernet per la connessione dello  
scanner al raccoglitore di dati; 50 mire adesive piatte;  
kit di installazione del software da campo Trimble 3D Scanner

Accessori opzionali ..... Trimble® Tablet, protezioni porte variabili TSC2  
per la connessione cablata; software da campo PocketScape;  
zaino per lo scanner Trimble 3D; kit di cavi auto per ricarica batteria;  
kit di mire (planari, sferiche); batterie; unità wireless

## SOFTWARE DA CAMPO

Trimble Access for Spatial Imaging è un software di controllo installato su Trimble Tablet per controllare Trimble GX. Oltre al controllo dello strumento, Trimble Access include delle applicazioni speciali che consentono all'utente di creare i documenti finali direttamente sul campo sul controller Trimble Tablet.

Gli utenti possono anche continuare ad usare il software di controllo PointScape su un notebook e PocketScape sui controller TSC2<sup>6</sup>.

## Metodologia di lavoro di rilievo efficiente:

- Impostazione stazione e procedure di resezione
- Livellamento elettronico
- Compensazione biassiale
- Correzioni atmosferiche
- Misurazione del punto singolo di rilievo
- Riconoscimento automatico della mira
- Ricontrollo mira

## Capacità rifinita di inquadratura:

- Inquadratura rapida automatica su video, nubi di punti 3D, panoramiche o immagini
- Inquadratura poligonale e rettangolare
- Controllo remoto dello strumento su base video

## Vantaggi della scansione:

- Tecnologia Trimble SureScan<sup>7</sup>
- Impostazioni di scansione preimpostate o personalizzate
- Stima del tempo di scansione e controllo della risoluzione
- Intensità di ritorno e nuvola di punti colorata

## Visualizzazione elaborata:

- Visualizzazione 3D, panoramica e zoom in tempo reale, anche durante la scansione
- Trasmissione video dal vivo
- Visualizzazione della nube di punti mappata con intensità o colori reali
- Rendering superficie simulata e illuminazione ambientale
- Visualizzazione della posizione dello scanner

1 Luminosità standard: niente foschia. Cielo nuvoloso o luce solare moderata con leggerissimo tremolio dovuto al calore.

2 La portata e la precisione dipendono dalle condizioni atmosferiche, dalla dimensione delle mire e dalla radiazione di fondo.

3 Kodak Gray Card, numero di catalogo E1527795.

4 Le specifiche sulla precisione sono valide entro questa portata ottimale.

5 Cifre (valori tipici con un albedo del 99%) fornite per un'acquisizione dati standard di quattro scatti, su una misurazione di distanza.

6 TSC2 è compatibile solo con Trimble GX Advanced

7 Lo strumento Trimble GX Standard non offre la tecnologia SureScan.

Le specifiche possono subire variazioni senza preavviso.



PARTNER DI DISTRIBUZIONE AUTORIZZATO

## NORD AMERICA

Trimble Engineering &  
Construction Group  
5475 Kellenburger Road  
Dayton, Ohio 45424-1099 • USA  
800-538-7800 (gratuito)  
Telefono +1-937-245-5154  
Fax +1-937-233-9441

## EUROPA

Trimble Germany GmbH  
Am Prime Parc 11  
65479 Raunheim • GERMANIA  
Telefono +49-6142-2100-0  
Fax +49-6142-2100-550

## ASIA-PACIFICO

Trimble Navigation  
Singapore Pty Limited  
80 Marine Parade Road  
#22-06, Parkway Parade  
Singapore 449269 • SINGAPORE  
Telefono +65-6348-2212  
Fax +65-6348-2232



www.trimble.com