

SCHEDA DATI

Trimble X9 R780

Sistema di scansione laser 3D

Trimble X9

3 Laser
SCANSIONE
SISTEMA

**Laser 3D avanzato versatile
sistema di scansione su cui puoi
contare, basato sulle comprovate
tecnologie di scansione laser Trimble.**



Il potere di fare di più

Provato

Flussi di lavoro sul campo semplici ed efficienti, adatti a tutti gli utenti.

Potente software Trimble® Perspective per gestire e convalidare facilmente i progetti sul campo con registrazione automatica.

Calibrazione automatica intelligente e autolivellamento ottimizzato per aumentare produttività e funzionalità.

Puntatore laser per georeferenziazione e misurazioni di singoli punti.

Versatile

Scansione ad alta velocità per risparmiare tempo e aumentare efficacemente la densità di scansione.

Portata, precisione e qualità dei dati per supportare un'ampia gamma di applicazioni.

Elevata sensibilità con tutte le modalità di scansione per catturare rapidamente superfici scure e lucide.

Funzionamento flessibile tramite tablet, telefono o flusso di lavoro con un solo pulsante.

Resistente, compatto e leggero, con zaino per un trasporto facile e sicuro.

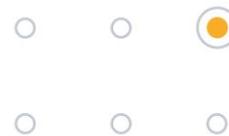
Affidabile

Autocalibrazione affidabile e autolivellamento di livello topografico per una qualità dei dati affidabile.

Elevato grado di protezione IP55 contro polvere e acqua.

Ampio intervallo di temperature di esercizio per ambienti difficili.

Coperto da garanzia standard di 2 anni.



Trimble X9

Sistema di scansione laser 3D

PANORAMICA DEL SISTEMA

Sistema di scansione laser 3D Trimble X9	Il nuovo design dell'unità centrale Trimble X-Drive con servozionamento/specchio di scansione combinati, immagini HDR integrate, calibrazione automatica, autolivellamento di livello topografico e puntatore laser offre ora maggiore velocità, portata, precisione e sensibilità.
Software di prospettiva Trimble	Software di facile utilizzo per il controllo dello scanner, la registrazione automatica in campo, la georeferenziazione, la visualizzazione 3D, le annotazioni, le misurazioni, l'elaborazione e l'esportazione per la consegna.

PRESTAZIONI DI SCANSIONE

GENERALE

Classe laser EDM a scansione	Classe laser 1, sicuro per gli occhi secondo IEC EN60825-1
Lunghezza d'onda laser	1530-1570 nm, invisibile
Campo visivo	360° x 282°
Divergenza del fascio/Diametro del fascio	0,8 mrad/7,95 mm a 10 m
Velocità di scansione	Fino a 1000 kHz

MISURAZIONE DELLA PORTATA

Principio di portata	Misurazione della distanza del tempo di volo digitale ad alta velocità
Rumore di gamma ^{1, 2}	< 1,5 mm a 30 m
Gamma ³	Da 0,6 metri a 150 metri
EDM ad alta sensibilità	Superfici scure (asfalto) e riflettenti (acciaio inossidabile)

PRECISIONE DI SCANSIONE

Validazione	Garantito a vita con auto-calibrazione
Precisione della portata ^{1,2}	2 millimetri
Precisione angolare ^{1,4}	< 16"
Precisione del punto 3D ^{1,4}	2,3 mm a 10 m, 3,0 mm a 20 m, 4,8 mm a 40 m

PARAMETRI DI SCANSIONE

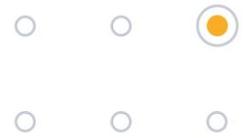
MODALITÀ DI SCANSIONE	DURATA 5,6,7 (MIN:SEC)	SPAZIATURA (MM) a 10 M	SPAZIATURA (MM) a 35 M	SPAZIATURA (MM) a 50 M	NUMERO DI PUNTI (MPTS)	DIMENSIONE MASSIMA DEL FILE (MB)
Al chiuso	0:50	15	-	-	6.8	32
Standard	2:03	8	26	38	27.2	95
	3:33	5	18	25	61.2	204
	5:36	4	13	19	108,8	340
Ad alta velocità	1:27	8	26	38	27.2	175
	3:15	4	13	19	108,8	610
	06:08	3	9	13	244,8	1.250

PRESTAZIONI DI IMMAGINE

Sensori	3 telecamere coassiali calibrate da 10 MP
Risoluzione	3840 x 2746 pixel per ogni immagine
Acquisizione di immagini grezze	Veloce - 15 immagini - 158 MP - 1 minuto - con HDR 3 minuti Qualità - 30 immagini - 316 MP - 2 minuti - con HDR 6 minuti
Impostazioni	Esposizione automatica e HDR Correzione automatica del bilanciamento del bianco e preimpostazioni per interni/esterni

COMPENSAZIONE AUTOMATICA DEL LIVELLO

Tipo	Autolivellamento automatico, selezionabile on/off
Allineare	± 10° (grado di rilevamento), ± 45° (grossolano)
Sottosopra	± 10° (grado di rilevamento)
Precisione del grado di indagine	< 3" = 0,3 mm a 20 m



Trimble X9

Sistema di scansione laser 3D

CALIBRAZIONE AUTOMATICA

Sistema di calibrazione integrato	Calibrazione automatica completa dei sistemi di portata e angolari quando necessario senza interazione dell'utente o obiettivi
Calibrazione angolare	Applica una correzione all'errore di collimazione, cioè alla deviazione dell'asse orizzontale, verticale o di mira
Calibrazione della portata	Applica una correzione della distanza nell'albedo e nella misurazione della distanza
Calibrazione intelligente	Monitora la temperatura ambientale, la luce ambientale, le vibrazioni, la temperatura dello strumento e la velocità verticale per prestazioni ottimali

ASSISTENZA ALLA REGISTRAZIONE TRIMBLE

Sistema di navigazione inerziale	L'IMU traccia la posizione, l'orientamento e il movimento dello strumento
Registrazione automatica	Orientamento e allineamento automatico della scansione con l'ultima scansione o quella preselezionata
Registrazione manuale	Allineamento manuale o schermo diviso da nuvola a nuvola
Controlli visivi	Visualizzazione dinamica 2D e 3D per QA
Raffinatezza	Affinamento automatico della registrazione
Rapporto di registrazione	Report con errore medio del progetto e della stazione, sovrapposizione e risultati di coerenza

SPECIFICHE GENERALI

PESO E DIMENSIONI

Strumento (batteria inclusa)	6,045 kg (13,33 libbre)
Batteria interna	0,35 kg
Dimensioni	178 mm (larghezza) x 353 mm (altezza) x 170 mm (profondità)

ALIMENTAZIONE ELETTRICA

Tipo di batteria	Batteria ricaricabile agli ioni di litio da 11,1 V, 6,5 Ah (standard per strumenti ottici Trimble)
Durata tipica	3,5 ore per batteria (3 batterie incluse)

AMBIENTALE

Temperatura di esercizio	da -20 °C a +50 °C (da -4 °F a +122 °F)
Temperatura di conservazione	da -40 °C a +70 °C (da -40 °F a +158 °F)
Grado di protezione dall'ingresso	IP55 (protetto da polvere e getti d'acqua)
Umidità relativa	95%
Grado di inquinamento delle apparecchiature	4

ALTRI

Puntatore laser	Laser di classe 2 con lunghezza d'onda di 620–650 nm
Telecomando	Tablet Trimble T10x o tablet o laptop Windows® 10 comparabile tramite Cavo WLAN o USB
Premere il pulsante	Operazione di scansione con un solo pulsante
Comunicazioni/Trasferimento dati	Cavo WLAN 802.11 A/B/G/N/AC o USB
Archiviazione dei dati	Scheda SD standard (inclusa SDHC da 32 GB)
Accessori	Zaino per un facile trasporto e bagaglio a mano in aereo Trepiede leggero in fibra di carbonio con connettore a campana Adattatore a sgancio rapido per X9 e treppiede in fibra di carbonio
Garanzia	Standard di 2 anni



Trimble X9

Sistema di scansione laser 3D

PROSPETTIVA TRIMBLE

REQUISITI DI SISTEMA

Sistema operativo	Sistema operativo Microsoft® Windows® 10
Processore	Processore Intel® Core™ i5 di ottava generazione o superiore
Memoria RAM	16 GB o superiore
Scheda VGA	Grafica Intel HD 620 o migliore
Magazzinaggio	Unità a stato solido (SSD) da 512 GB, consigliata 1 TB

CARATTERISTICHE

Funzionamento dello scanner	Telecomando o cavo
Assistenza alla registrazione Trimble	Registrazione, perfezionamento e reporting automatici e manuali
Interazione dei dati	Vista 2D, 3D e stazione
Documentazione sul campo	Scansione etichette, annotazioni, immagini e misure
Sincronizzazione automatica	Sincronizzazione automatica dei dati tramite un solo pulsante
Georeferenziazione	Puntatore laser per georeferenziazione e misurazione di punti di precisione
Rapporti	Rapporti di registrazione, calibrazione sul campo e diagnostica
Ridondanza dei dati	Dati memorizzati su scheda SD e tablet
Integrazione dei dati	Formati di esportazione per supportare software Trimble e non Trimble Formati file: TDX, TZF, E57, PTX, RCP, LAS, POD



1 Specifica data come 1 sigma.

2 Su albedo 80%. Albedo dato @ 1550 nm

3 Su superficie opaca con angolo di incidenza normale. Portata ad alta velocità di 120 m.

4 Dopo la calibrazione automatica e l'autolivellamento entro $\pm 10^\circ$.

5 Le durate dei tempi di scansione includono il tempo di autolivellamento entro $\pm 10^\circ$.

6 L'autolivellamento richiederà circa 10 secondi in più se lo scanner non è entro $\pm 10^\circ$.

7 I tempi di scansione possono aumentare fino a 45 secondi per calibrazioni complete dopo l'avvio o il tempo di inattività fino alla stabilizzazione termica.

I controlli completi del sistema vengono effettuati ogni 30 minuti.

Le specifiche sono soggette a modifica senza preavviso.

SPEKTRA[®]
A TRIMBLE COMPANY

Spektra una società Trimble

Via Pellizzari 23/A, 20871 Vimercate (MB)

Tel. +39 039 625051

www.spektra.it | info@spektra.it