



Trimble X7

3D-LASERSCANNING-SYSTEM

Hochgeschwindigkeits-3D-Laserscanningsystem mit Innovationen, die die Einführung vereinfachen, die Effizienz steigern und Vertrauen im Feld schaffen.

Einfach

- ▶ Zuverlässige und für alle Anwender zweckmäßige Arbeitsabläufe im Feld
- ▶ Intuitiv zu bedienenden Trimble Perspective Software zur Steuerung, Verwaltung, Sichtung und Prüfung von Scandaten
- ▶ Schnelle Bilderfassung mit dem Trimble® VISION™ System
- ▶ Kompakt, leicht und bequem zu transportieren

Intelligent

- ▶ Bahnbrechende Innovationen im Hinblick auf eine zuverlässige Datenerfassung
- ▶ Das neue Trimble X-Drive-Rotationsspiegelsystem ermöglicht die automatische Kalibrierung und sichert damit die Genauigkeit bei jedem Scan ohne Ausfallzeiten für einen Kalibrierungsservice
- ▶ Der einzigartige Trimble Scan-Registrierungsassistent unterstützt die automatische Registrierung, Verfeinerung und Berichtserstellung und sorgt dafür, dass Sie die Baustelle im Vertrauen auf eine hohe Datensicherheit verlassen können
- ▶ Laserpointer für Georeferenzierung und Einzelpunktmessungen
- ▶ Automatische Neigungskompensation in vermessungstechnischer Qualität

Professionell

- ▶ Zuverlässiger IP55-Schutzgrad und branchenführende 2-Jahresgarantie
- ▶ Hochempfindlicher Pulsdistanzmesser zur effektiven Erfassung von dunklen und reflektierenden Oberflächen
- ▶ Flexibles Arbeiten mit Tablet-Rechner oder mit einem Arbeitsablauf auf Tastendruck
- ▶ Datenintegration mit Softwarepaketen von Trimble und von Drittanbietern

Weitere Informationen:
geospatial.trimble.com/trimble-x7-scanner



SYSTEMÜBERBLICK

Trimble X7	Schneller 3D-Laserscanner mit kombiniertem Servoantrieb/Scannerspiegel, integrierter HDR-Bildverarbeitung, automatischer Kalibrierung, vermessungstechnisch hochwertiger Selbsthorizontierung und Laserpointer.
Trimble Perspective	Bedienerfreundliche Software zur Scannersteuerung, Visualisierung und Verarbeitung der 3D-Daten. Automatisierte Scanregistrierung im Feld, Anmerkungen, Messungen und Georeferenzierung

SCANNING - LEISTUNGSFÄHIGKEIT

ALLGEMEINES

Scanner-EDM Laserklasse	Laserklasse 1, augensicher gemäß IEC EN60825-1
Laser-Wellenlänge	1550 nm, unsichtbar
Gesichtsfeld	360° x 282°
Scandauer	Superschnell in 2 Min. 34 Sek. mit Bildern und in 1 Min. 34 Sek. ohne Bilder
Scangeschwindigkeit	Bis zu 500 kHz

DISTANZMESSUNG

Messprinzip	Schnelle, digitale Pulsdistanzmessung
Messrauschen ^{1,2}	< 2,5 mm auf 30 m
Messbereich ³	0,6 m bis 80 m
Hochempfindlicher Modus	Schwarze (Asphalt) und reflektierende (Edelstahl) Oberflächen

SCANNING-GENAUIGKEIT

Validierung	Garantiert durch automatische Kalibrierung während gesamter Lebensdauer
Entfernungs-Genauigkeit ^{1,2}	2 mm
Winkel-Genauigkeit ^{1,5}	21"
3D-Punktgenauigkeit ^{1,5}	2,4 mm auf 10 m, 3,5 mm auf 20 m, 6,0 mm auf 40 m

SCANNING-PARAMETER

SCAN-MODE	MESSZEIT ⁴ (MIN:S)	RASTERMASS (MM) AUF 10 M	RASTERMASS (MM) AUF 35 M	RASTERMASS (MM) AUF 50 M	PUNKT-ANZAHL (MIO.)	MAX. DATEIGRÖSSE (MB)
Standard	01:25	11	40	57	12	160
	03:33	5	18	26	58	420
	06:29	4	12	18	125	760
Hochempfindlich	03:23	9	33	47	17	190
	06:44	6	21	30	42	330
	15:29	4	13	19	109	710

BILDVERARBEITUNG - LEISTUNGSFÄHIGKEIT

Sensoren	3 koaxiale, kalibrierte 10 MP Kameras
Auflösung	3840 x 2746 Pixel für jedes Bild
Bilderfassung ohne Bearbeitung	Schnell – 15 Bilder – 158 MP – 1 Minute – mit HDR 3 Minuten Qualität – 30 Bilder – 316 MP – 2 Minuten – mit HDR 6 Minuten
Einstellungen	Automatische Belichtung und HDR Automatischer Weißabgleich und Vorwahl für Innen- bzw. Außenbereich

AUTOMATISCHE NEIGUNGSKOMPENSATION

Typ	Automatische Neigungskompensation, wahlweise ein oder aus
Bereich	± 10° (vermessungstechnische Qualität), ± 45° (grob)
Hängender Aufbau	± 10° (vermessungstechnische Qualität)
Genauigkeit in vermessungstechnischer Qualität	< 3" = 0,3 mm @ 20 m

Trimble X7 3D-LASERSCANNING-SYSTEM

AUTOMATISCHE KALIBRIERUNG	
Integriertes Kalibrierungssystem	Bei Bedarf vollautomatische Kalibrierung des Distanz- und Winkelsystems ohne Benutzerinteraktionen und ohne Zielzeichen
Winkelkalibrierung	Korrektur für die Kollimationsfehler, also für die horizontalen und vertikalen Abweichungen der Zielachse
Distanzkalibrierung	Signalstärkenanpassung in Abhängigkeit vom Rückstrahlvermögen der Oberflächen bei der Streckenmessung
Intelligente Kalibrierung	Im Hinblick auf eine optimale Leistung werden die Umgebungstemperatur, das Umgebungslicht, Vibrationen, die Instrumententemperatur und die vertikale Geschwindigkeit überwacht
TRIMBLE SCAN-REGISTRIERUNGSASSISTENT	
Inertiales Navigationssystem (INS)	Das INS trackt die Instrumentenposition, die Orientierung und die Bewegungen
Automatische Scanregistrierung	Automatische Scanorientierung und Ausrichtung mit dem letzten oder einem vorgewählten Scan
Manuelle Scanregistrierung	Manuelle Ausrichtung zwischen Punktwolken
Visuelle Prüfungen	Dynamische 2D- und 3D-Ansicht zur Qualitätssicherung
Verfeinerung	Automatische Verfeinerung der Scanregistrierung
Registrierungsbericht	Bericht mit Projekt und Ergebnissen zum mittleren Stationsfehler, zur Überlappung und zur Konsistenz
ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN	
GEWICHT UND ABMESSUNGEN	
Instrument (einschließlich Akku)	5,8 kg
Interner Akku	0,35 kg
Abmessungen	178 mm x 353 mm x 170 mm (BxHxT)
STROMVERSORGUNG	
Akkutyp	Aufladbarer Lithium-Ionen-Akku 11,1 V, 6,5 Ah (Standardakku für optische Instrumente von Trimble)
Typische Betriebszeit	4 Stunden pro Batterie
UMWELTSPEZIFIKATIONEN	
Betriebstemperatur	-20 °C bis 50 °C
Lagertemperatur	-40 °C bis 70 °C
Schutzstatus	IP55 (staubgeschützt und gegen Wasserstrahl)
WEITERE MERKMALE	
Laserpointer	Laser der Klasse 2 mit einer Wellenlänge von 620 bis 650 nm
Fernbedienung	Trimble T10 Tabletcomputer oder vergleichbares Tablet mit Windows® 10 oder Laptop über WLAN oder USB-Kabel
Schaltfläche	Scanstart auf Tastendruck
Kommunikation / Datentransfer	WLAN 802,11 a/b/g/n/ac oder USB-Kabel
Datenspeicher	Standardmäßige SD-Karte (32 GB SDHC enthalten)
Zubehör	<ul style="list-style-type: none">• Rucksack für einfachen Transport und als Handgepäck im Flugzeug• Leichtes Kohlefaserstativ mit Schnellwechseladapter• Schnellverschlussadapter für X7 und Kohlefaserstativ
Garantie	Standardgarantie 2 Jahre

Trimble X7 3D-LASERSCANNING-SYSTEM

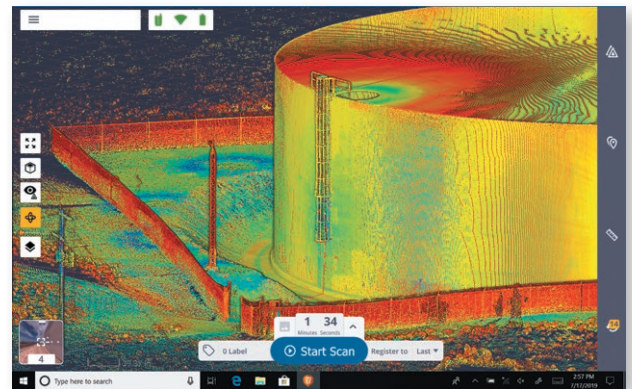
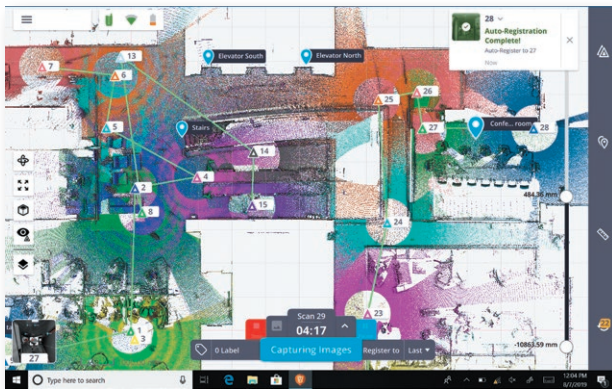
TRIMBLE PERSPECTIVE SOFTWARE

SYSTEMANFORDERUNGEN

Betriebssystem	Microsoft® Windows® 10
Prozessor	Intel® Core™ i7 2,5 GHz Prozessor der sechsten Generation oder besser
RAM	Mindestens 8 GB
VGA Karte	Intel HD 520 Prozessorgrafikkarte oder besser
	256 GB SSD (Solid-State-Festplatte), (mindestens 512 GB für optimale Leistung)

EIGENSCHAFTEN

Scannersteuerung	Fernbedienung oder per Kabel
Trimble Scan-Registrierungsassistent	Automatische und manuelle Registrierung, Verfeinerung und Berichtserstellung
Daten-Ansichten	2D-, 3D- und Stationsansicht
Felddokumentation	Scanbeschriftungen, Erläuterungen, Bilder und Messungen
Automatische Synchronisierung	Automatische Datensynchronisierung über einen Tastendruck
Georeferenzierung	Laserpointer für Georeferenzierung und Präzisionspunktmessung
Berichte	Berichte zur Registrierung, Feldkalibrierung und Diagnose
Datenredundanz	Datenspeicherung auf SD-Karte und auf Tablet-Rechner
Datenintegration	Exportformate zur Unterstützung von Trimble Softwareprodukten und Drittanbietern Dateiformate: TDX, TZF, E57, PTX, RCP, LAS, POD



- 1 Genauigkeitsangaben sind als 1-Sigma-Größen angegeben.
- 2 Mit 80% Albedo. Albedo (Rückstrahlvermögen) bei 1550 nm.
- 3 Auf matte Oberfläche bei normalem Einfallswinkel.
- 4 Die Dauer der Scanzeiten beinhaltet die durchschnittliche Zeit für die Autokalibrierung und Selbstnivellierung.
- 5 Wenn Instrument innerhalb $\pm 10^\circ$ horizontalisiert.

Spezifikationen können jederzeit ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem autorisierten Trimble-Vertriebspartner

NORDAMERIKA
Trimble Inc.
10368 Westmoor Drive
Westminster CO 80021
USA

EUROPA
Trimble Germany GmbH
Am Prime Parc 11
65479 Raunheim
DEUTSCHLAND

ASIEN & SÜDPAZIFIK
Trimble Navigation
Singapore PTE Limited
3 HarbourFront Place
#13-02 HarbourFront Tower Two
Singapore 099254
SINGAPUR