

Trimble X12

3D LASER
SCANSYSTEEM

Laagdrempelig en geavanceerd 3D laser scansysteem met superieure snelheid, precisie, bereik en een ongelooflijk helder beeld.



Een beter perspectief

Laagdrempelig

Eenvoudige veld-workflows voor elke gebruiker.

Trimble® Perspective software voor automatische registratie, verfijning en scandata vanuit het veld exporteren.

Scans en beelden direct bekijken en controleren.

Het veld verlaten met een gerust gevoel dat het project voltooid is.

Productief

Superieure scandata en beelden sneller dan ooit verzamelen.

Snelheid, precisie en bereik voor het efficiënt en ruim binnen de planning uitvoeren van elke job.

Ongekende HDR beeldkwaliteit en geïntegreerde LED-spots voor donkere omgevingen.

Snel onweerlegbare resultaten produceren, om aan de meest veeleisende normen te voldoen.

Betrouwbaar

Geavanceerde technologie voor betrouwbare scans en beelden.

Robuuste IP54 bescherming en toonaangevende standaard garantie van 2 jaar.

Flexibele bediening via tablet of ingebouwde gebruikersinterface.

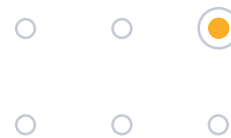
Te integreren met Trimble en niet-Trimble software.



Voor meer informatie:
geospatial.trimble.com/X12

Trimble X12

3D laser scansysteem



OVERZICHT VAN HET SYSTEEM

Trimble X12 3D laser scansysteem	Supersnelle 3D laser scanner met de precisie, het bereik en HDR imaging om effectief data van de hoogste kwaliteit te verzamelen voor indrukwekkende eindproducten.
Trimble Perspective software	Eenvoudig te gebruiken software voor scanner bediening, 3D visualisatie, automatische registratie, verfijning, rapporten, aantekeningen, metingen en exporten in het veld.

SCANPRESTATIES

ALGEMEEN

Scan EDM laserklasse	Laserklasse 1, oogveilig vlg. IEC60825-1
Laser golflengte	1500 nm, onzichtbaar
Straal diameter/divergentie	~ 3,5 mm op 1 m/~ 0,3 mrad (1/e2, halve hoek)
Afbuigsysteem	Omsloten roterende spiegel met geïntegreerde HDR camera en LED spotlights.
Gezichtsvel	360° x 320°
Rotatiesnelheid	Max. 55 omw/sec (3.280 omw/min)
Scansnelheid	Tot 2,187 miljoen ptn/sec (2.187 kHz)

AFSTANDMETING

Meetprincipe	Ultra-hogesnelheid faseverschuiving afstandmeting		
Bereik	0,3 m – 365 m (Ambigüiteit interval)		
Effectief werkbereik	250 m		
Afstandnauwkeurigheid	≤ 1 mm + 10 ppm/m		
Afstandresolutie	0,1 mm		
Temperatuur afwijking	Te verwaarlozen		
Afstandruis	Zwart 14%	Grijs 37%	Wit 80%
op 10 m ¹	0,30 mm	0,25 mm	0,20 mm
op 25 m ¹	0,39 mm	0,28 mm	0,25 mm
op 50 m ¹	0,8 mm	0,5 mm	0,3 mm
op 100 m ^{1,2}	2,6 mm	1,1 mm	0,7 mm
op 200 m ^{1,2}	9,6 mm	3,6 mm	1,7 mm

HOEKNAUWKEURIGHEID

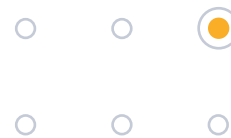
Hoeknauwkeurigheid ³	0,004° (14,4")		
Hoekresolutie, verticaal	0,00026° (0,93")	Hoekresolutie, horizontaal	0,00018° (0,65")

SCANPARAMETERS

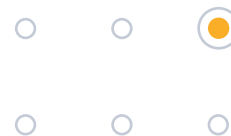
Scanmodus	Scantijd ⁴	Tussenafst. mm op 10 m	Tussenafst. mm op 35 m	Tussenafst. mm op 50 m	Max. aantal punten	Max. bestandsgr.
Voorbeeld ⁵	0:23	50,3	176,0	251,3	698,3 Kptn	5,4 MB
Laag	0:46	25,1	88,0	125,6	2,8 Mptn	21,4 MB
Middel	1:34	12,6	44,0	62,8	11,2 Mptn	85,3 MB
Hoog	3:07	6,3	22,0	31,4	44,7 Mptn	341,2 MB
Hoog x2	6:14	3,1	11,0	15,7	178,8 Mptn	1,3 GB
Hoog x4	12:28	1,6	5,5	7,8	715,1 Mptn	5,3 GB
Hoog x10 ⁶	38:58	0,6	2,2	3,1	4469,1 Mptn	33,3 GB

Trimble X12

3D laser scansysteem



BEELDPRESTATIES	
Type	HDR, automatisch, tot 11 belichtingen, parallaxvrij
Verwervingstijd ⁷	~ 2 min (snelle modus 2–5 belichtingen) ~ 2:30 min (hogere kwaliteit 3–11 belichtingen)
Focusgebied	1 m–∞
Resolutie	~ 80 MP panorama
Verlichtingssysteem	Geïntegreerde LED spotlights, 700 lm
DYNAMISCHE TILT COMPENSATIE	
Type	Twee-assen compensator corrigeert hoektilt voor elk punt tijdens scan verwerving
Resolutie	0,001°
Bereik	+/- 0,5°
Precisie	< 0,004° (14,4")
ALGEMENE SPECIFICATIES	
GEWICHTEN EN AFMETINGEN	
Gewicht instrument	6,7 kg en 7,7 kg met batterijen
Afmetingen instrument	150 mm (B) x 258 mm (D) x 328 mm (H)
Gewicht batterij	0,5 kg
Afmetingen batterij	150 mm (B) x 80 mm (D) x 45 mm (H)
STROOMTOEVOER	
Type batterij	Oplaadbare Li-Ion batterij 14,4 V, 16,8 Ah
Gebruiksduur batterijen	~ 2,5 uur/batterij (4 batterijen meegeleverd)
Gebruikstijd	~ 5 uur met twee batterijen in het instrument
Ingangsspanning instrument	24 V DC
Ingangsspanning stroomtoevoer	100–240 V AC/12–24 V DC
OMGEVING	
Temperatuur, gebruik	-10 °C tot +45 °C
Temperatuur, bewaren	-20 °C tot +50 °C
Lichtomstandigheden	Onafhankelijk van lichtomstandigheden
Luchtvochtigheid	Niet-condenserend
Bescherming tegen binnendringing	IP54 (beschermd tegen stof en waternevel)
OVERIGE	
Afstandsbediening	Trimble T10x tablet of vergelijkbare Windows® 10 tablet of laptop via WLAN of Ethernet-kabel
Geïntegreerd display paneel	5,7" touchscreen, multi-touch kleurendisplay voor instrument bediening en bekijken van scandata en kleurenbeelden
Communicatie/data	WLAN 802.11 A/G/N standaard, dubbelband tot 240 Mbits/sec of 1 GB Ethernet-kabel
Data opslag	128 GB SATA interne harddisk en 128 GB SD-card
Aansluitingen	Micro D-Sub aansluiting voor externe sensoren en synchronisatie (PPS puls, odometer, lijnsynchronisatie enz.)
Garantie	2 jaar standaard



Trimble X12

3D laser scansysteem

TRIMBLE PERSPECTIVE REGISTRATIEHULP

Traagheidsplatform	Instrument IMU volgt instrument positie, oriëntatie en beweging
Automatische registratie	Automatische scan oriëntatie en alignering met laatste of vooraf geselecteerde scan
Handmatige registratie	Handmatige alignering of cloud met cloud op gesplitst scherm
Visuele controles	Dynamisch 2D en 3D bekijken voor QA
Verfijning	Automatische registratie verfijning
Registratie rapport	Rapport met gemiddelde afwijking project en station, overlapping en consistentie resultaten

TRIMBLE PERSPECTIVE SOFTWARE

SYSTEEMEISEN VOOR TRIMBLE X12

Besturingssysteem	Microsoft® Windows 10 IoT Enterprise
Processor	Intel® 10th Generation Core™ i7 processor
RAM	32 GB of meer
Opslag	1 TB Solid State Drive (SSD)
Interne batterijen	Ingeschakeld verwisselbaar (hot swappable)

FUNCTIES

Scanner bediening	Afstandsbediening of kabel
Trimble registratiehulp	Automatische en handmatige registratie, verfijning en rapportage
Data interactie	2D, 3D en Station weergave
Velddocumentatie	Scan labels, aantekeningen, foto's en metingen
Rapporten	Registratie rapporten
Georeferentie	Ingemeten grondslagbestanden importeren om scans op een bekend coördinatensysteem te refereren
Data redundantie	Data opgeslagen op interne harddisk van X12 en tablet
Data integratie	Exportformaten ter ondersteuning van Trimble en niet-Trimble software bestandsformaten TDX, TZF, E57, PTX, RCP, LAS, POD

1 Datasnelheid 136.719 ptn/sec (gelijkwaardig aan 'hoge resolutie/goede kwaliteit' instelling) 1 Sigma afstandruis, ongefilterde ruwe data.

2 Niet volledig in productie getest, alleen geverifieerd voor een klein aantal eenheden.

3 Specificatie gegeven als 1 Sigma.

4 Scantijden zijn gebaseerd op volledige-koepel scans met Gebalanceerde kwaliteit instelling.

5 Niet bedoeld voor inmeettoepassingen. Alleen te gebruiken voor het vinden van scangebieden met hogere resolutie.

6 Er worden zeer grote hoeveelheden data gegenereerd. Alleen aanbevolen voor scans van kleine gebieden.

7 Verwervingsstijd afhankelijk van lichtomstandigheden en als geïntegreerde LED spotlights worden gebruikt.

Specificaties kunnen zonder melding vooraf worden gewijzigd.

AllTerra Belux

www.allTerra-belux.com

info@allTerra-belux.com

+32 9 430 25 30

Neem contact op met uw Trimble Geautoriseerd
Distributiepartner voor meer informatie.

NOORD-AMERIKA

Trimble Inc.
10368 Westmoor Dr
Westminster, CO 80021
USA

EUROPA

Trimble Germany GmbH
Am Prime Parc 11
65479 Raunheim
DUITSLAND

AZIË-STILLE OCEAAN

Trimble Navigation
Singapore PTE Limited
3 HarbourFront Place
#13-02 HarbourFront Tower Two
Singapore, 099254
SINGAPORE

