



Trimble SX10

SKENER TOTALNA STANICA

TO JE REVOLUCIJA. U JEDNOM INSTRUMENTU.

Totalna stanica Trimble® SX10 u potpunosti menja uobičajene koncepte geodetskih instrumenata, integracijom 3D skenera, totalne stanice i fotogrametrijske kamere u jednom jedinom uređaju. Trimble SX10 promeniće način vašeg rada. Ovo novo svestrano rešenje sposobno je za prikupljanje bilo kakve kombinacije podataka - 3D skeniranjem velikom gustoćom, fotografisanjem primenom tehnologije Trimble VISION i visoko preciznim merenjem totalnom stanicom - pružajući vam mogućnost da izmerite tačno ono što želite, štedeći vreme i novac na svakom projektu.

Novi daljinomer Lightning 3DM omogućuje precizna pojedinačna merenja totalnom stanicom i brzo 3D skeniranje u jednom instrumentu, obezbeđujući do sada nedostižan nivo merenih performansi. SX10 je zasnovan na proverenim tehnologijama kao što su MagDrive™, SurePoint™ i Autolock®, koje obezbeđuju maksimalnu tačnost, efikasnost i preciznost. Potpuna integracija SX10 sa softverima Trimble Access™ i Trimble Business Center omogućuje primenu standardnih i potvrđenih radnih procesa, za maksimalnu efikasnost i učinak, bez novih obuka.

Superiorno 3D skeniranje

Trimble SX10 precizno i gusto skenira do 26600 Hz, u punom krugu, na udaljenosti do 600 m, obezbeđujući precizan i detaljan oblak tačaka. Bilo da snimate kompletan prostor ili dopunjujete podatke premera skeniranjem pojedinih detalja od interesa, budite sigurni da će svi podaci biti precizno uklopljeni u jedinstveni koordinatni sistem.

VISION tehnologija - bolja nego ikada

Jedinstvena implementacija tehnologije Trimble VISION u SX10 donosi vam nove mogućnosti. Upravljajte vašim premerom lakše nego ikada do sada, putem video prikaza na vašem kontroleru u realnom vremenu, prikupljajte podatke i kreirajte brojne izlazne dokumente na osnovu snimljenih fotografija. Od samog početka biće vam jasno da je to sasvim novo iskustvo i viši nivo produktivnosti, uključujući mogućnost skeniranja kompletne kružne panorame za samo 3 minuta. Na raspolaganju je više nivoa uvećanja i rezolucija, bilo da samo dokumentujete vaše radiilište ili precizno snimate dodatne detalje prilikom merenja bez prizme.

Maksimalno iskoristite terenske podatke primenom TBC

Trimble Business Center omogućuje potpunu integraciju SX10 podataka u vaše projekte i kombinovanje sa podacima drugih instrumenata, primenom dobro poznatih radnih procesa. Napredno upravljanje oblakom tačaka, automatsko prepoznavanje i izdvajanje, uz izvoz u vodeće CAD i GIS softvere, potvrđuje da možete ispuniti najsloženije zahteve vaših klijenata.

Neuporediva preciznost. Performanse bez premca.

Trimble SX10 skener totalna stanica postavlja nove standarde tačnosti, mogućnosti i efikasnosti. Bilo da izvodite klasičan premer ili najsloženiji projekat, SX10 vam pruža sigurnost i uverenje da ćete zadatak izvršiti najkvalitetnije moguće uz najmanje napora.

Ključne osobine

- ▶ Kombinuje totalnu stanicu, kamere i brzi 3D skener u jednom revolucionarnom rešenju
- ▶ Lightning 3DM omogućuje precizna pojedinačna merenja totalnom stanicom i mogućnost brzog i detaljnog 3D skeniranja
- ▶ Brzina skeniranja do 26600 Hz, na rastojanju do 600 m, uz najmanju veličinu tačke u industriji – samo 14 mm na 100 m
- ▶ Unapređena tehnologija Trimble VISION omogućuje brzo i lako snimanje fotografija visoke rezolucije
- ▶ Potpuna integracija sa dobro poznatim radnim procesima softvera Trimble Access i Trimble Business Center
- ▶ Brže prepoznavanje cilja u mraku ili pri slabom osvetljenju zahvaljujući svetlu za osvetljenje cilja (Target Illumination Light – TIL)



MERENJE		
UGLOVNA MERENJA		
	Tip senzora	Apsolutni enkoder sa dijametralnim čitanjem
	Uglovna tačnost ¹	1" (0.3 mgon)
	Uglovni podatak (najmanje čitanje)	0.1" (0.01 mgon)
AUTOMATSKI KOMPENZATOR		
	Tip	centriran dvoosni
	Tačnost	0.5" (0.15 mgon)
	Raspon delovanja	±5.4' (±100 mgon)
	Elektronska dvoosna libela sa rezolucijom	0.3" (0.1 mgon)
	Circular level in tribrach Centrična libela u postolju	8' / 2 mm
MERENJA DUŽINA		
Tačnost		
Merenja na prizmu	Standard ²	1 mm + 1.5 ppm
	Praćenje ^{2,3}	2 mm + 1.5 ppm
Merenje bez prizme (Direktna Refleksija-DR)	Standard ²	2 mm + 1.5 ppm
Vreme merenja		
Merenja na prizmu	Standard	1.6 s
Merenja bez prizme – DR	Standard	1.2 s
Domet		
Sa prizmom ⁴	1 prizma	1 m – 5,500 m
Bez prizme	Kodak bela karta (Kataloški broj E1527795)	1 m – 800 m
	Kodak siva karta (Kataloški broj E1527795)	1 m – 450 m
Domet u Autolock i Robotik premeru		
	Domet u Autolock premeru – obična prizma 50 mm ⁵	1 m – 800 m
	Domet u Autolock premeru - 360 prizma	1 m – 300 m ⁶ / 700 m ⁵
	Uglovna tačnost ¹	1"
SKENIRANJE		
OPŠTE SPECIFIKACIJE SKENIRANJA		
	Princip skeniranja	Skeniranje "po trakama" primenom rotacione prizme u durbinu
	Brzina merenja	26.6 kHz
	Rastojanje između tačaka	6.25 mm, 12.5 mm, 25 mm or 50 mm @ 50 m
	Vidno polje	360° x 300°
	Grubo skeniranje; Puna kupola - 360° x 300° (horizontalni ugao x vertikalni ugao) Gustina: 1 mrad, 50 mm rastojanje @ 50 m	Trajanje skeniranja: 12 minuta
	Standardno skeniranje; Oblast skeniranja -90° x 45° (horizontalni ugao x vertikalni ugao) Gustina: 0.5 mrad, 25 mm rastojanje @ 50 m	Trajanje skeniranja: 6 minuta
MERENJA RASTOJANJA		
	Princip merenja	Ultra brzo merenje vremena zasnovano na Trimble Lightning tehnologiji
Domet		
	Kodak bela karta (Kataloški broj E1527795)	0.9 m – 600 m
	Kodak siva karta (Kataloški broj E1527795)	0.9 m – 350 m
Šum		
	@ 50 m na 18–90% refleksije	1.5 mm
	@ 120 m na 18–90% refleksije	1.5 mm
	@ 200m na 18–90% refleksije	1.5 mm
	@ 300m na 18–90% refleksije	2.5 mm
Tačnost skeniranja		
	Uglovna tačnost skeniranja	5" (1.5 mgon)
	Tačnost 3D pozicije @ 100m ⁸	2.5 mm

Trimble SX10 SKENER TOTALNA STANICA

DALJINOMER		
Izvor svetlosti		Pulsni laser 1550nm; Klasa lasera 1M
Rasipanje snopa u DR režimu		0.2 mrad
Veličina laserske tačke na 100 m(FWHM)		14 mm
Atmosferska korekcija		Dostupna kroz softvere za teren ili naknadnu obradu
FOTOGRAFISANJE		
Princip fotografisanja		3 kalibrirane kamere u objektivu oslonjene na tehnologiju Trimble VISION
Ukupno vidno polje kamera		360° x 300°
Učestalost video prikaza u realnom vremenu (zavisi od konekcije)		Do 15 fps
Veličina datoteke totalne panorame sa preglednom kamerom		15 MB – 35 MB
Snimanje panorame – vreme/rezolucija		
Panorama preglednom kamerom	Puna kupola 360° x 300° (Horizontalni x vertikalni ugao) sa 10% preklopom	3 minuta, 40 slika, 20 mm @ 50 m po pikselu
Panorama primarnom kamerom	Oblast 90° x 45° (Horizontalni x vertikalni ugao) sa 10% preklopom	3 minuta, 48 slika, 4.4 mm @ 50 m po pikselu
KAMERE		
Opšte specifikacije kamere		
Rezolucija svakog kamera čipa		5 MP (2592 x 1944 pix)
Format datoteka		.jpeg
Maksimalni vidni ugao		57.5° (horizontalno) x 43.0° (verticalno)
Minimalni vidni ugao		0.65° (horizontalno) x 0.5° (verticalno)
Ukupno uvećanje (bez interpolacije)		84 x
Žična dužina ekvivalentna 35mm filmu		36–3000 mm
Režimi ekspozicije		Auto, u tački (spot)
Ručno podešavanje osvetljenosti		±5 koraka
Balans belina		Auto, dnevno svetlo, inkandescentno svetlo, oblačno nebo
Temperaturna kompenzacija optike		Da
Kalibrirane kamere		Da
Pregledna kamera		
Pozicija		Paralelno mernoj osi
Jedan piksel odgovara		20 mm @ 50 m
Primarna kamera		
Pozicija		Paralelno mernoj osi
Jedan piksel odgovara		4.4 mm @ 50 m
Kamera u objektivu		
Pozicija		Koaksijalna
Fokusiranje		Automatsko, ručno
Rastojanje fokusiranja		1.7 m do beskonačnosti
Jedan piksel odgovara		0.88 mm @ 50 m
Preciznost viziranja (standardno odstupanje 1 sigma)		1" (HU: 1.5 cc, VU: 2.7 cc)
Kamera za centrisanje		
Upotrebljiv domet		1.0–2.5 m
Rezolucija na tlu – jedan piksel odgovara		0.2 mm @ 1.55 m visina instrumenta
Tačnost		0.5 mm @ 1.55 m visina instrumenta
OPŠTE SPECIFIKACIJE		
Komunikacije		WiFi, 2.4 Ghz širokog spektra, kabl (USB 2.0)
IP-oznaka		IP55
Radni temperaturni raspon		–20 °C do 50 °C
Bezbednost		Dvoslojna zaštita lozinkom

SPECIFIKACIJE SISTEMA

SERVO SISTEM

MagDrive servo tehnologija	Integrirani servo/uglovni senzor za elektromagnetni direktni pogon
Kočnice i zavrtnji za fino pokretanje	Servo-upravljanje

CENTRISANJE

Sistem centrisanja	Trimble 3-položajni
Visak	Ugrađen video visak
	Optički visak u postolju instrumenta

NAPAJANJE

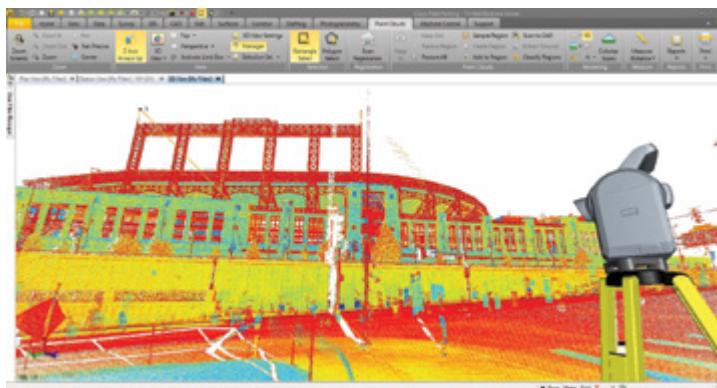
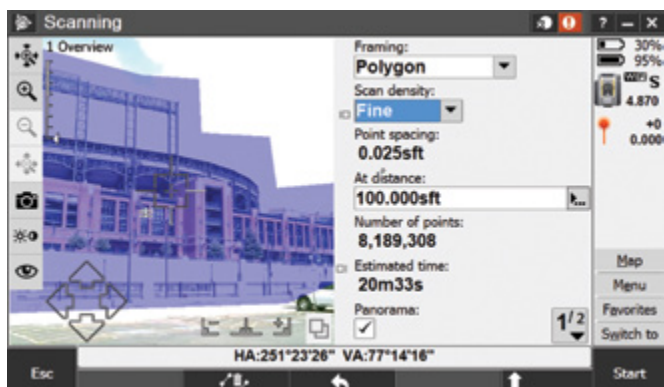
Interna baterija	Punjiva Li-jon baterija 11.1 V, 6.5 Ah
------------------	--

Radno vreme⁷

Jedna interna baterija	Oko 2–3 sata
Tri interne baterije u multi adapteru za baterije	Oko 6–9 sata

TEŽINA I DIMENZIJE

Instrument	7.5 kg
Postolje	0.7 kg
Interna baterija	0.35 kg
Visina prekreta durbina	196 mm
Prečnik objektiva	56 mm



- Standardno odstupanje prema ISO17123-3.
- Standardno odstupanje prema ISO17123-4.
- Pojedinačno merenje, statični cilj.
- Standardni uslovi dobre vidljivosti (bez izmaglice, oblačno ili umereno sunčano sa veoma malim treperenjima vazduha zbog toplote, vidljivost oko 10 km).
- Perfektni uslovi dobre vidljivosti (oblačno, vidljivost oko 40 km, bez treperjenja vazduha).
- Normalni uslovi (umereno sunčano, vidljivost oko 10 km, umereno treperenje vazduha zbog toplote).
- Kapacitet na -20°C jednak je 75% kapaciteta na +20°C.
- Srednja greška izravnote pozicije sfernog cilja.

Specifikacije su predmet promene bez prethodnog upozorenja.



LIVONA^{DOO}

Bežanijskih ilegalaca 8
11070 Beograd
SRBIJA

Tel: 011 3015-884
info@livona.rs
www.livona.rs

Za više informacija pozovite vašeg ovlašćenog Trimble distributera

SEVERNA AMERIKA
Trimble Inc.
10368 Westmoor Dr
Westminster CO 80021
USA

EVROPA
Trimble Germany GmbH
Am Prime Parc 11
65479 Raunheim
GERMANY

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