



# Trimble SX12

## KELAIN TAKYMETRI



### OMINAISUUKSIA

Trimble® SX12 on juuri se laite, jonka tarvitset, jotta onnistut missä tahansa mittausprojektissa käyttäen yhteiskäyttömittausta, laserkeilausta ja georeferoitua valokuvausta.

### INTEGROIDUT JÄRJESTELMÄT

- ▶ **Tallenna** pisteitä, VISION™ -kuvia ja pistepilveä helposti käyttäen Trimble Access™ -ohjelmistoa ja SX12-keilaintakymetrin 3DM-etäisyysmittausteknologiaa.
- ▶ **Prosessoi** pistepilvet sujuvasti Trimble Business Center™ -ohjelmistolla tai Trimble RealWorks® -ohjelmistolla, mikäli tarvitset edistyneempiä pistepilven prosessointityökaluja.
- ▶ **Jaa** mittausaineistosi pilven yli käyttäen web-pohjaista Trimble Clarity -ohjelmistoa.
- ▶ **Voit luottaa** siihen, että laitteesi pysyy toimintakuntoisena, kun käytössäsi on Trimble-sertifioitu huolto ja laitetakuu.

### Pienin ja kirkkain laserosoitin

- ▶ **Tähtää, mittaa ja merkitse** vaivattomasti Vihreä, fokuoitava laserosoitin tuottaa halkaisijaltaan 6 mm kirkkaan säteen 100 metrin päässä. Voit siis merkitä tarkasti entistä pidemmällä etäisyydellä kohteesta.
- ▶ **Käytä silmäturvallista**, mutta samalla hyvin erottuvaa laserosoitinta

**Tutustu tarkemmin:**  
[geospatial.trimble.com/SX12](https://geospatial.trimble.com/SX12)

## SURVEY PERFORMANCE

## KULMAN MITTAUS

Sensorytyyppi	Absoluuttinen enkooderi diametrisellä lukemalla
Kulman mittaustarkkuus <sup>1</sup>	1" (0,3 mgon)
Kulman näyttö (vähintään)	0,1" (0,01 mgon)

## AUTOMAATTINEN KOMPENSAATTORI

Tyyppi	Keskitetty kaksisuuntainen
Tarkkuus	0,5" (0,15 mgon)
Kantama	±5,4' (±100 mgon)
Elektroninen 2-suuntainen tasain, resoluutio	0,3" (0,1 mgon)
Rasiatasain pakkokeskisessä	8/2 mm

## ETÄISYYSMITTAUS

## Tarkkuus

Prismatila	Vakio-mittaustilassa (STD) <sup>2</sup>	1 mm + 1,5 ppm
	Seuranta-mittaustilassa (TRK) <sup>2,3</sup>	2 mm + 1,5 ppm
DR-tila	Vakio-mittaustilassa (STD) <sup>2</sup>	2 mm + 1,5 ppm

## Mittauksen kesto

Prismatila	Vakio-mittaustilassa (STD)	1,6
DR-tila	Vakio-mittaustilassa (STD)	1,2

## Kantama

Prismaan mitattaessa <sup>4</sup>	1 prismalla	1 m – 5,500 m
DR-tila	Kodak White Card (Catalog number E1527795)	1 m – 800 m
	Kodak Grey Card (Catalog number E1527795)	1 m – 450 m

Autolock<sup>6</sup>- ja robottikantama

Autolock range – jonomittauksessa 50mm prismaan <sup>5</sup>	1 m – 800 m
Autolock range - 360 prismaan	1 m – 300 m <sup>6</sup> / 700 m <sup>5</sup>
Kulmatarkkuus <sup>1</sup>	1"

## LASERKEILAUKSEN SUORITUSKYKY

## YLEISET LASERKEILAUSMÄÄRITYKSET

Laserkeilauksen toimintaperiaate	Viuhkan keilaus käyttäen kaukoputken pyörivää prismaa
Keilausnopeus	26,6 kHz
Pistetiheys	6,25 mm, 12,5 mm, 25 mm or 50 mm @ 50 m
Keilaimen näkökenttä	360° x 300°
Karkea täyskeilaus täysi kupoli - 360° x 300° Keilaustiheys: 1 mrad, 50 mm pisteväli @ 50 m	Keilauksen kesto: 12 minuuttia
Vakio keilaus; Keilausalue - 90° x 45° Keilaustiheys: 0,5 mrad, 25 mm pisteväli @ 50 m	Keilauksen kesto: 6 minuuttia

## ETÄISYYDEN MITTAUS

Etäisyysmittarin toimintaperiaate	Ultranopea säteen kulkuaikaan perustuva (pulssi), Trimble Lightning -teknologia
-----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------

## Etäisyysmittarin kantama

Kodak White Card (Catalog number E1527795)	0,9 m – 600 m
Kodak Gray Card (Catalog number E1527795)	0,9 m – 350 m

## Etäisyshavainnon kohina

@ 50 m on 18–90% heijastuksella	1,5 mm
@ 120 m on 18–90% heijastuksella	1,5 mm
@ 200 m on 18-90% heijastuksella	1,5 mm
@ 300 m on 18-90% heijastuksella	2,5 mm

## Laserkeilauksen tarkkuus

Laserkeilauksen kulmalukutarkkuus	5" (1,5 mgon)
3D-sijainnin tarkkuus @ 100m <sup>7</sup>	2,5 mm

## ETÄISYYSMITTARIN TEKNISET MÄÄRITYKSET

Valonlähde	Pulssilaser 1550 nm: Laserluokka 1M
Säteen hajonta DR-tilassa	0,2 mrad
Mittaussäteen halkaisija 100 metrissä (FWHM)	14 mm
Ilmakehakorjaus	Käytettävissä maasto- ja toimisto-ohjelman kautta

# Trimble SX12 KEILAINAKYMETRI

## LASEROSOITIN

Väri	Vihreä, 520 nm
Säteen turvallisuusluokka	Laser Luokka 1
Tarkennus	Automaattisesti, manuaalisesti
Käyttötilat	Himmeä, normaali, pitkän matkan kirkas vilkku
Laserosoitimen säteen koko (FWHM)	
1,3 - 50 m	3 mm ± 1 mm
100 m	6 mm ± 1 mm
150 m	9 mm ± 1 mm

## KAMERAJÄRJESTELMÄN TEKNISET MÄÄRITYKSET

Kamerajärjestelmän toimintaperiaate	3 kalibroituja kameraa teleskoopissa (Trimble VISION™ teknologia)
Kamerajärjestelmän kokonaisnäkökenttä	360° x 300°
Livekuvan ruutunopeus (riippuen yhteyden laadusta)	Max 15 fps
Yhden täyden panoraamakuvan kuvakoko laajakulmakameralla	15 MB – 35 MB
Panoraamakuvan tallennusaika ja -resoluutio	
Laajakulmakameralla tallennettu panoraama	Täysi kupoli 360° x 300° 10% kuvapeitolla 2.5 min, 40 kuvaa, 1 pikseli vastaa 15 mm @ 50 m etäisyydellä
Pääkameralla tallennettu panoraama	Aluerajaus 90° x 45° 10% kuvapeitolla 2.5 min, 48 kuvaa, 1 pikseli vastaa 3.5 mm @ 50 m etäisyydellä

## KAMERAN TEKNISET MÄÄRITYKSET

Kameroiden yleiset määrittelyt		
Kameroiden resoluutio	8.1 MP (3296 x 2472 pix)	
Kuvien tallennusmuoto	.jpeg	
Kameran maksimikuvakulma	57.5° (vaaka) x 43.0° (pysty)	
Kameran minimikuvakulma	0.51° (vaaka) x 0.38° (pysty)	
Täysi zoom (ei interpolointia)	107 x	
35 mm kinovastaava polttovälialue	36-3850 mm	
Valotustilat	Auto, pistevalotus	
Manuaalinen valotuksen säätö	±5 askelta	
Valkotasapainotilat	Auto, päivänvalo, hehkulamppu, pilvinen	
Lämpötilakompensoitu optiikka	Kyllä	
Kalibroidut kamerat	Kyllä	
Laajakulmakamera		
Sijainti	Samansuuntainen mittausakselin kanssa	
Yksi pikseli vastaa	15 mm @ 50 m	
Pääkamera		
Sijainti	Samansuuntainen mittausakselin kanssa	
Yksi pikseli vastaa	3.5 mm @ 50 m	
Telekamera		
Sijainti	Koaksiaalinen	
Tarkennus	Automaattinen, manuaalinen	
Tarkennusetäisyydet	1,7 m - ääretön	
Yksi pikseli vastaa	0,69 mm @ 50 m	
Kohdistustarkkuus	1" (HA: 1,5 cc, VA: 2,7 cc)	
Luotikamera		
Käyttökelpoinen pystytyskorkeus	1,0-2,5 m	
Resoluutio maassa – yksi pikseli vastaa	0,2 mm @ 1,55 m kojeen pystytyskorkeudella	
Tarkkuus	0,5 mm @ 1,55 m kojeen pystytyskorkeudella	
YLEISET MÄÄRITYKSET		
Tietoliikenneyhteydet	Wi-Fi, 2.4 Ghz robottiradio, kaapeli (US2.0)	
Wi-Fi/WLAN Toimintataajuudet	2412–2462 MHz	
Pitkän kantaman FHSS-Radio Toimintataajuudet	2401,69–2469,89 MHz	
IP-luokitus	IP55	
Käyttölämpötila	-20 °C to 50 °C	
Turvallisuus	Kaksitasoinen salasanasuojauus (PIN, PUK)	

## JÄRJESTELMÄN TEKNISET TIEDOT

Servojärjestelmä		
	MagDrive™ -liikkeenhallintateknologia	Sähkömagneettiseen suoravetoteknologiaan perustuva yhdistetty servo-/kulma-anturi
	Vaaka- ja pystykehän lukitseminen ja hienosäätö	Servo-ohjattu
Keskistys		
	Pakkokeskinen	Pakkokeskinen optisella luodilla, 3 tasausruuvia, optiikassa videoluotivalmius
	Luodit	Sisäinen videoluoti
		Tavallinen optinen luoti ja videoluoti jakavat saman optiikan
Virtalähde		
	Sisäinen vaihdettava akku	Ladattava Li-Ion-akku 11,1 V, 6,5 Ah
Toiminta-aika <sup>8</sup>		
	Yhdellä vaihdettavalla akulla	Max 2,25 tuntia
	Kolmella akulla ulkoisessa adapterissa ja 1 sisäisellä vaihdettavalla akulla	Max 7 tuntia
Paino ja mitat		
	Koje	7,5 kg
	Pakkokeskinen	0,7 kg
	Vaihdettava akku	0,35 kg
	Vaaka-akselin korkeus	196 mm
	Etulinssin halkaisija	56 mm

- 1 Vakiopoikkeama ISO17123-3:n mukaan.
- 2 Vakiopoikkeama ISO17123-4:n mukaan.
- 3 Yksittäinen mittaustulos, staattinen tähtäys
- 4 Tavallinen olosuhde, selkeä sää (Ei utua, Pilvinen tai hieman auringonvaloa ja hyvin vähän lämpövereilyä, näkyvyys noin 10 km).
- 5 Optimaaliset olosuhteet (Pilvistä, näkyvyys noin 40 km, ei lämpövereilyä)
- 6 Normaali olosuhteet (Kohtalainen auringonvalo, näkyvyys noin 10 km, hieman lämpövereilyä)
- 7 Pistepilveen sovitettu pallohäyksen sijainnin keskihajonta
- 8 Kapasiteetti -20 °C:ssa on 75 % kapasiteetissa +20 °C:ssa.

Tekniset tiedot voivat muuttua ilman eri ilmoitusta.



Saat lisätietoa Trimblen valtuutetulta jakelukumppaniilta

**POHJOIS-AMERIKA**  
Trimble Inc.  
10368 Westmoor Dr  
Westminster CO 80021  
YHDYSVALLAT

**EUROOPPA**  
Trimble Europe B.V  
Industrieweg 187a  
5683 CC, Best  
HOLLANTI

**AASIA-TYYNENMEREN ALUE**  
Trimble Navigation  
Singapore PTE Limited  
3 HarbourFront Place  
#13-02 HarbourFront Tower Two  
Singapore 099254  
SINGAPORE