



Trimble SX10

STATION TOTALE SCANNER

UNE RÉVOLUTION DANS UNE SEULE STATION

Avec la Station Totale Scanner Trimble® SX10, les possibilités des équipements topographiques courants sont totalement redéfinies. C'est la solution la plus innovante destinée aux professionnels de la topographie, de l'ingénierie et de la numérisation proposée aujourd'hui sur le marché. Avec la Trimble SX10, une nouvelle manière de travailler. Cette solution novatrice et polyvalente peut collecter toutes les combinaisons de données de numérisation 3D haute densité, d'imagerie améliorée de Trimble VISION™ et de données de stations totales de haute précision. Elle permet de capturer exactement ce dont vous avez besoin, vous faisant ainsi économiser du temps et de l'argent sur chaque mission.

La nouvelle technologie Lightning 3DM de Trimble permet au SX10 de capturer aussi bien des mesures de stations totales haute précision que des données de numérisation en vraie 3D à haute vitesse à l'aide d'un seul instrument. Vous disposez donc d'un niveau de performances de mesure hors pair. La conception du système est innovante et intègre des technologies éprouvées comme MagDrive™ et SurePoint™. En intégrant également des technologies avancées comme Autolock®, le SX10 peut optimiser la précision, l'efficacité. L'intégration complète des logiciels Trimble Access™ et Trimble Business Center dans le SX10 permet à vos équipes de travailler rapidement avec des flux de travail de topographie familiers et efficaces.

La numérisation 3D sans égal

La Trimble SX10 mesure des données de numérisation 3D denses jusqu'à 26600 Hz avec une grande précision sur la totalité de sa portée de mesure qui atteint 600 m. Avec la Trimble SX10, les nuages de points sont capturés, puis automatiquement enregistrés avec votre flux de travail de topographie. Que vous souhaitiez capturer des scans

hémisphériques depuis votre mise en station ou simplement enrichir vos données topographiques avec des scans de zones d'intérêt spécifique, vous avez la garantie que toutes les informations que vous collectez correspondent parfaitement au système de coordonnées de votre levé.

Nouveau Trimble VISION

L'intégration unique de Trimble VISION dans le Trimble SX10 vous permet plus que jamais de diriger votre levé au moyen d'images vidéo directement sur le contrôleur et de créer un large éventail de livrables à partir des images collectées. Dès la prise en main, vous remarquerez qu'il offre un niveau inédit de performances. Il peut même capturer des panoramas hémisphériques en seulement trois minutes. Il offre également des niveaux de possibilités et de résolutions d'images variables, aussi bien pour documenter votre chantier que pour ajouter des détails visuels supplémentaires à vos observations Direct Reflex.

Tirez le maximum de vos données de terrain avec TBC.

De retour au bureau, Trimble Business Center permet d'intégrer l'ensemble des données de votre Trimble SX10 dans vos projets, ceci en utilisant des workflows courants du logiciel topographique de bureau le plus répandu. Avec la gestion améliorée de nuages de points, l'extraction automatisée et l'interopérabilité avec les logiciels CAO et des bases de données SIG, vous avez même l'assurance de satisfaire aux exigences de vos clients les plus pointilleux.

Précision inégalée et performances hors pair

La Station Totale Scanner Trimble SX10 établit une nouvelle référence en matière de précision, capacités et performances. Que ce soit une mission conventionnelle ou des projets topographiques très difficiles, la SX10 vous donne la sécurité de tout faire, et de le faire bien.

Caractéristiques principales

- ▶ Une solution révolutionnaire qui associe la topographie, l'imagerie et la numérisation 3D haute vitesse
- ▶ Lightning 3DM de Trimble permet autant les mesures de stations totales haute précision que les numérisations à haute vitesse
- ▶ Des cadences de numérisation jusqu'à 26 600 Hz à des portées de 600 m et la plus petite taille de spot du secteur, seulement 14 mm à 100 m
- ▶ La technologie Trimble VISION améliorée permet la capture facile et rapide d'images de sites haute résolution
- ▶ Intégration complète avec les workflows courants des logiciels Trimble Access et Trimble Business Center
- ▶ Identification plus rapide des cibles dans l'obscurité ou des environnements difficiles avec la fonction d'illumination des cibles Light - TIL



CARACTÉRISTIQUES TOPOGRAPHIQUES

MESURE D'ANGLES

Type de capteur	encodeur absolu avec graduation diamétrale
Précision des mesures d'angle ¹	1" (0,3 mgon)
Lecture angulaire (incrément minimal)	0,1" (0,01 mgon)

COMPENSATEUR AUTOMATIQUE DE NIVEAU

Type	biaxial centré
Exactitude	0,5" (0,15 mgon)
Portée	±5,4' (±100 mgon)
Nivelles électronique à 2 axes avec une résolution de	0,3" (0,1 mgon)
Nivelles sphérique sur embase	8"/2 mm

MESURE DES DISTANCES

Précision

Mode prisme	Standard ²	1 mm + 1,5 ppm
	Poursuite ^{2,3}	2 mm + 1,5 ppm
Mode Direct Reflex	Standard ²	2 mm + 1,5 ppm

Durée d'une mesure

Mode prisme	Standard	1,6 s
Mode Direct Reflex	Standard	1,2 s

Portée

Mode prisme ⁴	1 prisme	1 m – 5500 m
Mode Direct Reflex	Cible blanche Kodak (référence catalogue E1527795)	1 m – 800 m
	Cible grise Kodak (référence catalogue E1527795)	1 m – 450 m

Portée Autolock et Robotique

	Portée Autolock – cheminement 50 mm ⁵	1 m – 800 m
	Portée Autolock – prisme 360°	1 m – 300 m ⁶ /700 m ⁵
	Précision d'angle ¹	1"

CARACTÉRISTIQUES DE NUMÉRISATION

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE NUMÉRISATION

Principe de numérisation	Numérisation par bande par prisme rotatif dans lunette
Cadence de mesurage	26,6 kHz
Résolution	6,25 mm, 12,5 mm, 25 mm ou 50 mm à 50 m
Champ de vision	360° x 300°
Numérisation approchée hémisphérique – 360° x 300° (angle horizontal x angle vertical) Densité : 1 mrad, résolution 50 mm à 50 m	Durée de numérisation : 12 minutes
Numérisation standard numérisation de zone – 90° x 45° (angle horizontal x angle vertical) Densité : 0,5 mrad, résolution 25 mm à 50 m	Durée de numérisation : 6 minutes

PORTÉE DE MESURE

Principe de portée	Temps de vol ultra-haute vitesse optimisé par la technologie Trimble Lightning	
Portée	Cible blanche Kodak (référence catalogue E1527795)	0,9 m – 600 m
	Cible grise Kodak (référence catalogue E1527795)	0,9 m – 350 m
Bruit	à 50 m sur cible avec 18 à 90 % de réflectivité	1,5 mm
	à 120 m sur cible avec 18 à 90 % de réflectivité	1,5 mm
	à 200 m sur cible avec 18 à 90 % de réflectivité	1,5 mm
	à 300 m sur cible avec 18 à 90 % de réflectivité	2,5 mm
Précision de Scanning	Exactitude angulaire	5" (1,5mgon)
	Exactitude de position 3D à 100 m ⁸	2,5mm (écart-type de la position d'une sphère modélisée)

Trimble SX10 STATION TOTALE SCANNER

CARACTÉRISTIQUES DU TÉLÉMÈTRE

Source lumineuse	laser à impulsion 1550 nm ; laser classe 1M
Divergence du faisceau en mode Direct Reflex	0,2 mrad
Taille du spot laser à 100 m (LTMH)	14 mm
Correction atmosphérique	Par logiciel de terrain et de bureau

CARACTÉRISTIQUES D'IMAGERIE

Principe d'imagerie	3 appareils photo calibrés dans une lunette avec technologie Trimble VISION
Champ de vision total des appareils photo	360° x 300°
Cadence de prise de vue Live View (selon connexion)	Jusqu'à 15 i/s
Taille du fichier d'un panorama complet avec appareil photo d'observation	15 Mo à 35 Mo

Durée/résolution de mesure de panorama

Panorama avec appareil photo d'observation	hémisphérique 360° x 300° (angle horizontal x angle vertical) avec 10 % de recouvrement	3 minutes, 40 images, 20 mm à 50 m par pixel
Panorama avec appareil photo principal	capture de zone 90° x 45° (angle horizontal x angle vertical) avec 10 % de recouvrement	3 minutes, 48 images, 4,4 mm à 50 m par pixel

SPÉCIFICATIONS DES APPAREILS PHOTO

Caractéristiques générales des appareils photo

Résolution de chaque puce optique	5 Mpx (2592 x 1944 px)
Format des fichiers images	.jpeg
Champ de vision max.	57,5° (horizontal) x 43,0° (vertical)
Champ de vision min.	0,65° (horizontal) x 0,5° (vertical)
Zoom total (sans interpolation)	84
Distance focale équivalente pour 35 mm	36 à 3000 mm
Modes d'exposition	auto, spot
Luminosité d'exposition manuelle	±5 échelons
Modes d'équilibrage des blancs	auto, lumière du jour, incandescence, nuageux
Objectif compensé en température	Oui
Appareils photo calibrés	Oui

Appareil photo d'observation

Position	Parallèle à l'axe des mesures
Un pixel correspond à	20 mm à 50 m

Appareil photo principal

Position	Parallèle à l'axe des mesures
Un pixel correspond à	4,4 mm à 50 m

Appareil photo de lunette

Position	coaxiale
Mise au point	automatique, manuelle
Distance de mise au point	1,7 m à l'infini
Un pixel correspond à	0,88 mm à 50 m
Précision de pointage (écart type 1 sigma)	1" (précision horizontale : $1,5 \times 10^{-4}$ gon, précision verticale : $2,7 \times 10^{-4}$ gon)

Caméra plomb optique

plage utilisable	1,0°/-2,5 m
Résolution au sol, un pixel correspond à	0,2 mm pour une hauteur d'instrument de 1,55 m
Exactitude	0,5 mm pour une hauteur d'instrument de 1,55 m

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Communications	Wi-Fi, 2,4 GHz à spectre étalé, câblé (USB 2.0)
Indice de protection	IP55
Plage de température de service	-20 °C à 50 °C
Sécurité	protection par double mot de passe

Trimble SX10 STATION TOTALE SCANNER

SPÉCIFICATIONS SYSTÈME

SYSTÈME SERVO

Technologie servo MagDrive	lecteur direct électromagnétique de capteur angulaire/servo intégré
Blocages et mouvements fins	servocommandés

CENTRAGE

Système de centrage	Trimble 3 points
Plombs optiques	Plomb optique vidéo intégré
	Embase d'optique fendue avec plomb optique

ALIMENTATION

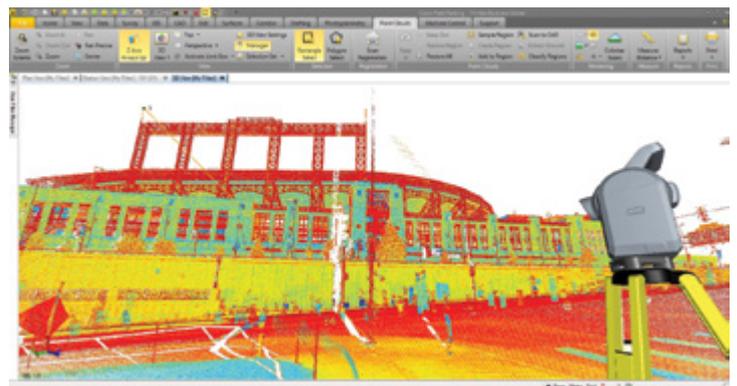
Batterie interne	batterie lithium-ion 11,1 V, 6,5 Ah
------------------	-------------------------------------

Autonomie⁷

Une batterie interne	2 à 3 heures
Trois batteries dans l'adaptateur multiple	6 à 9 heures

POIDS ET DIMENSIONS

Instrument	7,5 kg
Embase	0,7 kg
Batterie interne	0,35 kg
Hauteur de l'axe des tourillons	196 mm
Ouverture d'objectif avant	56 mm



- 1 Écart type selon l'ISO 17123-3.
- 2 Écart type selon l'ISO 17123-4.
- 3 Mesure unique, cible statique.
- 4 Conditions dégagées normales (pas de brume. Ciel nuageux ou ensoleillement modéré, avec très légère réfraction, visibilité près de 10 km.
- 5 Conditions idéales (ciel nuageux, visibilité d'environ 40 km, pas de réfraction).
- 6 Conditions normales (ensoleillement modéré, visibilité d'environ 10 km, légère réfraction).
- 7 L'autonomie à -20 °C est égale à 75 % de l'autonomie à +20 °C.
- 8 Écart-type de la position d'une sphère modélisée.

Spécifications susceptibles d'être modifiées sans préavis.



Contactez votre distributeur Trimble agréé pour plus d'informations

AMÉRIQUE DU NORD
Trimble Inc.
10368 Westmoor Drive
Westminster, CO 80021
ÉTATS-UNIS

EUROPE
Trimble Germany GmbH
Am Prime Parc 11
65479 Raunheim
ALLEMAGNE

ASIE-PACIFIQUE
Trimble Navigation
Singapore Pty Limited
80 Marine Parade Road
#22-06, Parkway Parade
Singapore 449269
SINGAPOUR