

Trimble X9

SYSTÈME DE
SCAN LASER 3D

Système de numérisation laser
3D polyvalent et avancé sur
lequel vous pouvez compter,
basé sur les technologies
de numérisation laser éprouvées
de Trimble.



Le pouvoir d'en faire plus

Éprouvé

Des flux de travail sur le terrain simples et efficaces adaptés à tous les utilisateurs.

Le puissant logiciel Trimble® Perspective permet de gérer et de valider facilement les projets sur le terrain grâce au recalage automatique.

Auto-calibrage intelligent et nivellement automatique optimisés pour augmenter la productivité et l'utilisation.

Pointeur laser pour le géoréférencement et les mesures sur un seul point.



Polyvalent

Numérisation à grande vitesse pour gagner du temps et augmenter efficacement la densité du scan.

Portée, précision et qualité des données pour prendre en charge une large gamme d'applications.

Haute sensibilité dans tous les modes de scan pour capturer rapidement les surfaces sombres et brillantes.

Une utilisation souple avec tablette, téléphone ou flux de travail à un seul bouton.

Durable, compact et léger, avec sac à dos pour un transport sûr et facile.

Fiables

Calibrage automatique fiable et nivellement automatique de qualité topographique pour une qualité de données fiable.

Indice de protection IP55 élevé pour la protection contre l'eau et la poussière.

Large plage de températures de fonctionnement pour les environnements difficiles.

Garantie standard de 2 ans.

Pour en savoir plus, consultez :
geospatial.trimble.com/X9



APERÇU DU SYSTÈME

Système de numérisation laser 3D Trimble X9	La nouvelle conception de l'unité centrale Trimble X-Drive avec une combinaison de servomoteur/miroir de scan, l'imagerie HDR intégrée, le calibrage automatique, le nivellement automatique de qualité topographique et un pointeur laser offre désormais une vitesse, une portée, une précision et une sensibilité accrues.
Logiciel Trimble Perspective	Logiciel facile à utiliser pour le contrôle de scanner, le recalage automatique sur le terrain, le géoréférencement, la visualisation 3D, les annotations, les mesures, le traitement et l'exportation pour la livraison.

PERFORMANCE DU SCAN

GÉNÉRAL

Classe de laser EDM de scan	Laser de classe 1, sans danger pour les yeux conformément à la norme IEC EN60825-1
Longueur d'onde laser	1530–1570nm, invisible
Champ de vision	360° x 282°
Divergence du faisceau / Diamètre du faisceau	0,8 mrad/ 7,95 mm @ 10m
Vitesse de scan	Jusqu'à 1000 kHz

MESURE DE LA PORTÉE

Principe de la portée	Mesure numérique à haute vitesse de la distance en temps de vol
Bruit de distance ^{1,2}	< 1,5 mm @ 30 m
Portée ³	0,6 m–150 m
EDM à haute sensibilité	Surfaces sombres (asphalte) et réfléchissantes (acier inoxydable)

PRÉCISION DU SCAN

Validation	Garantie sur toute la durée de vie avec calibrage automatique
Précision ^{1,2}	2 mm
Précision angulaire ^{1,4}	< 16"
Précision de point 3D ^{1,4}	2,3 mm @ 10 m, 3,0 mm @ 20 m, 4,8 mm @ 40 m

PARAMÈTRES DE SCAN

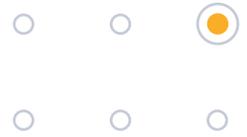
MODE DE SCAN	DURÉE ^{5,6,7} (MIN:SEC)	ESPACEMENT (MM) à 10 M	ESPACEMENT (MM) à 35 M	ESPACEMENT (MM) à 50 M	NOMBRE DE POINTS (MPTS)	TAILLE DE FICHIER MAX (Mo)
A l'intérieur	0:50	15	-	-	6,8	32
Standard	2:03	8	26	38	27,2	95
	3:33	5	18	25	61,2	204
	5:36	4	13	19	108,8	340
Haute vitesse	1:27	8	26	38	27,2	175
	3:15	4	13	19	108,8	610
	6:08	3	9	13	244,8	1 250

PERFORMANCE D'IMAGERIE

Capteurs	3 caméras coaxiales calibrées 10MP
Résolution	3840 x 2746 pixels pour chaque image
Capture d'image brute	Rapide - 15 images - 158 MP - 1 minute - avec HDR 3 minutes Qualité - 30 images - 316 MP - 2 minutes - avec HDR 6 minutes
Réglages	Exposition automatique et HDR Correction automatique de la balance des blancs et pré-réglages intérieur/extérieur

COMPENSATION DE NIVEAU AUTOMATIQUE

Type	Auto-nivellement automatique, Sélectionnable activé/désactivé
Portée	± 10° (Topographie), ± 45° (Approché)
A l'envers	± 10° (Topographie)
Précision topographique	< 3" = 0,3 mm @ 20 m

**CALIBRAGE AUTOMATIQUE**

	Système de calibrage intégré	Calibrage automatique complet des systèmes de portée et angulaire lorsque cela est nécessaire, sans interaction avec l'utilisateur ni cibles.
	Calibrage angulaire	Applique une correction à l'erreur de collimation, c'est à dire, la déviation de l'axe horizontal, vertical ou de visée
	Calibrage de portée	Applique une correction de distance dans l'albédo et la mesure de distance
	Calibrage intelligent	Surveillance de la température ambiante, de la lumière ambiante, des vibrations, de la température de l'instrument et de la vitesse verticale pour des performances optimales

TRIMBLE REGISTRATION ASSIST

	Système de navigation inertielle	L'IMU suit la position, l'orientation et le mouvement de l'instrument
	Recalage automatique	Orientation et alignement automatiques du scan avec le dernier scan ou un scan présélectionné
	Recalage manuel	Alignement manuel ou écran partagé d'un nuage à l'autre
	Vérifications visuelles	Affichage dynamique 2D et 3D pour QA
	Raffinement	Affinage automatique du recalage
	Rapport de recalage	Rapport avec les résultats de l'erreur moyenne du projet et de la station, du chevauchement et de la cohérence

SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES**POIDS ET DIMENSIONS**

	Instrument (y compris la batterie)	6,045 kg
	Batterie interne	0,35 kg
	Dimensions	178 mm (L) x 353 mm (H) x 170 mm (P)

ALIMENTATION

	Type de batterie	Batterie lithium-ion rechargeable 11,1V, 6,5Ah (standard pour les instruments optiques Trimble)
	Autonomie typique	3,5 heures par batterie (3 batteries incluses)

ENVIRONNEMENT

	Température de fonctionnement	-20 °C à +50 °C
	Température de stockage	-40 °C à +70 °C
	Indice de protection	IP55 (protection contre la poussière et jet d'eau)
	Humidité relative	95 %
	Degré de pollution des équipements	4

AUTRES

	Pointeur laser	Laser de classe 2 d'une longueur d'onde de 620 à 650 nm
	Télécommande	Tablette Trimble T10x ou une tablette Windows® 10 comparable ou un ordinateur portable via un câble USB ou WLAN
	Bouton poussoir	Opération de scan par un seul bouton
	Communications / Transfert des données	Câble de USB ou WLAN 802.11 A/B/G/N/AC
	Stockage des données	Carte SD standard (32 Go SDHC inclus)
	Accessoires	Sac à dos pour faciliter le transport et le transport aérien Trépied léger en fibre de carbone avec connecteur pour embout femelle Adaptateur d'attache rapide pour X9 et trépied en fibre de carbone
	Garantie	Standard 2 ans

Trimble X9

Système de scan laser 3D



TRIMBLE PERSPECTIVE

EXIGENCES DU SYSTÈME

Système d'exploitation	Microsoft® Windows® 10
Processeur	Processeur Intel® 8th Generation Core™ i5 ou supérieur
RAM	16 Go ou supérieur
Carte VGA	Intel HD Graphics 620 ou supérieur
Stockage	Disque SSD de 512 Go, 1 To recommandé

CARACTÉRISTIQUES

Opération du scanner	Télécommande ou câble
Trimble Registration Assist	Recalage automatique et manuel, affinage et rapports
Interaction des données	2D, 3D et Vue de station
Documentation sur le terrain	Étiquettes de scan, annotations, images et mesures
Auto Sync	Synchronisation automatique des données à partir d'un seul bouton
Géoréférencement	Pointeur laser pour le géoréférencement et les mesures de point précises
Rapports	Rapports de recalage, calibrage de terrain et diagnostic
Redondance des données	Données stockées sur carte SD et tablette
Intégration des données	Formats d'exportation pour la prise en charge des logiciels Trimble et non-Trimble Formats de fichier : TDX, TZF, E57, PTX, RCP, LAS, POD



- 1 Spécification donnée comme sigma 1.
- 2 Sur albédo de 80%. Albédo donné à 1550 nm
- 3 Sur une surface mate avec un angle d'incidence normal. Portée à grande vitesse de 120 m.
- 4 Après calibrage automatique et nivellement automatique dans $\pm 10^\circ$.
- 5 Durées pour les temps de scan comprennent le temps de nivellement automatique dans $\pm 10^\circ$.
- 6 Le nivellement automatique prendra ~ 10 secondes de plus lorsque le scanner n'est pas à $\pm 10^\circ$.
- 7 Les temps de scan peuvent augmenter jusqu'à 45 secondes pour les calibrages complets après le démarrage ou le temps d'inactivité jusqu'à la stabilisation thermique. Des vérifications complètes du système se produisent toutes les 30 min.

Spécifications susceptibles d'être modifiées sans préavis.

AMÉRIQUE DU NORD
Trimble Inc.
10368 Westmoor Dr
Westminster, CO 80021
États-Unis

EUROPE
Trimble Germany GmbH
Am Prime Parc 11
65479 Raunheim
ALLEMAGNE

ASIE-PACIFIQUE
Trimble Navigation
Singapore PTE Limited
3 HarbourFront Place
#13-02 HarbourFront Tower Two
Singapore 099254
SINGAPOUR

Pour en savoir plus, contactez votre distributeur Trimble local agréé