Trimble X9

SISTEMA DE ESCANEO LÁSER 3D

Sistema de escaneo láser 3D robusto y configurable en el que puede confiar.

NEW YORK PRODUCT DESIGN AWARDS 2024 WINNER GOLD

El poder de hacer más, a su manera

Sin esfuerzo

Calibración automática y autonivelación inteligentes optimizadas para aumentar la productividad y las prestaciones.

Operación flexible con tableta, teléfono o flujo de trabajo de un botón.

Opciones de compra flexibles que le brindan el control para escanear a su gusto.

Actualice o reduzca según sus necesidades.

Confiable

Velocidad y alcance del escáner configurables de 500 kHz–40 y 80 m y 1000 kHz–150 m.

Alta sensibilidad con todos los modos de escaneo para capturar rápidamente superficies oscuras y reflectantes.

Clasificación robusta IP55 para protección contra polvo y chorros de agua con unidad central sellada.

Nivelación automática de grado topográfico con un amplio rango de compensación de ±10° para una mayor productividad en el campo.

Listo para el campo

Flujos de trabajo de campo sencillos y eficientes adecuados para todos los usuarios.

Potente software de campo Trimble® Perspective y FieldLink para gestionar y validar fácilmente proyectos en el campo con registro automático.

Puntero láser para georreferenciación y medición de puntos individuales.

Trimble®

HOJA DE ESPECIFICACIONES

Trimble X9

Sistema de escaneo láser 3D

VISIÓN GENERAL DEL SISTEMA	
Sistema de escaneo láser 3D Trimble X9	El diseño de la unidad central Trimble X-Drive con espejo de escaneo/accionamiento servoasistido combinado, imágenes HDR integradas, calibración automática, autonivelación de grado topográfico y puntero láser ahora ofrece mayor velocidad, alcance, precisión y sensibilidad.
Software Trimble Perspective y FieldLink	Software fácil de usar para el control del escáner, registro automático en campo, georreferenciación, visualización 3D, anotaciones, mediciones, procesamiento y exportación de entregables.

RENDIMIENTO DE ESCANEO				
ESPECIFICACIONES GENERALES				
	Clase de láser de escaneo EDM	Láser de clase 1, con protección de los ojos de conformidad con IEC EN60825-1		
	Longitud de onda láser	1530–1570 nm, invisible		
	Campo de visión (FoV)	360° × 282°		
	Diámetro/Divergencia del rayo láser	0,8 mrad/7,95 mm a 10 m		
	Velocidad de escaneo[8]	Core: 500 kHz	Premium: 1000 kHz	
ALCANCE DE LA MEDICIÓN				
	Principio de alcance	Medición de distancias digital de tiempo de vuelo de alta velocidad		
	Ruido del alcance[1, 2]	< 1,5 mm a 30 m		
	Alcance[3, 8]	Core LT 0.6 m-40 m	Core 0.6 m-80 m	Premium 0,6 m–150 m
	EDM de alta sensibilidad	Superficies oscuras (asfalto) y reflectantes (acero inoxidable)		
EXACTITUD DE ESCANEO				
	Validación	Garantía durante la vida útil con calibración automática		
	Exactitud del alcance[1,2]	2 mm		
	Exactitud angular[1,4]	< 16"		
	Exactitud de punto 3D[1,4]	2'3 mm a 10 m, 3'0 mm a 20 m, 4'8 mm a 40 m		

PARÁMETROS DE ESCANEO

MODO DE ESCANEO	DURACIÓN [5,6,7] (MIN:SEG)	ESPACIAMIENTO (MM) a 10 m	ESPACIAMIENTO (MM) a 35 m	ESPACIAMIENTO (MM) a 50 m	NÚMERO DE PUNTOS (MPTS)	TAMAÑO MÁXIMO DE ARCHIVO (MB)
Interior	0:50	15	-	-	6,8	32
Estándar	2:03	8	26	38	27,2	95
	3:33	5	18	25	61,2	204
	5:36	4	13	19	108,8	340
Alta velocidad	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

RENDIMIENTO DE LA ADQUISICIÓN DE IMÁGENES		
	Sensores	3 cámaras coaxiales de 10 MP calibradas
	Resolución	Resolución de 3840 × 2746 píxeles por imagen
	Captura de imágenes sin procesar	Rápida - 15 imágenes - 158 MP - 1 minuto - con HDR 3 minutos Calidad - 30 imágenes - 316 MP - 2 minutos - con HDR 6 minutos
	Configuración	Exposición automática y HDR Corrección de balance de blancos automática y preajustes en interiores/exteriores

COMPENSACIÓN DE NIVEL AUTOMÁTICA		
	Tipo	Autonivelación automática, puede activarse o desactivarse
	Rango	± 10° (grado topográfico), ± 45° (baja resolución)
	Boca abajo	± 10° (grado topográfico)
	Exactitud de grado topográfico	< 3" = 0,3 mm a 20 m

HOJA DE ESPECIFICACIONES

Trimble X9

Sistema de escaneo láser 3D

CALIBRACIÓN AUTOMÁTICA		
	Sistema de calibración integrado	Calibración automática completa de sistemas de medición de ángulos y distancias cuando se requiere, sin intervención del usuario ni necesidad de usar prismas
	Calibración angular	Aplica una corrección al error de colimación, es decir, la desviación del eje horizontal, vertical, o de visado
	Calibración del alcance	Aplica una corrección de distancia en el albedo y la medición de distancia
	Calibración inteligente	Monitorea la temperatura ambiental, la luz ambiente, la vibración, la temperatura del instrumento y la velocidad vertical para lograr un rendimiento óptimo

TRIMBLE REGISTRATION ASSIST		
	Sistema de navegación inercial	La unidad de medición inercial (IMU) hace un seguimiento de la posición, orientación y movimiento del instrumento
	Registro automático	Orientación y alineación automáticas del escaneo con el escaneo preseleccionado, o con el escaneo más reciente
	Registro manual	Alineación manual o pantalla dividida de nube a nube
	Comprobaciones visuales	Visualización dinámica en 2D y 3D para control de calidad
	Refinamiento	Refinamiento del registro automatico
	Informe del registro de escaneo	Informe con resultados del error medio (de todo el proyecto de escaneo y de las estaciones o escaneos individuales) y de la superposición de datos entre dos escaneos próximos entre sí. Este informe indica también la uniformidad del error y de la superposición al comparar todos los escaneos

ESPECIFICACIONES GENERALES		
PESO Y DIMENSIONES		
	Instrumento (incluida la batería)	6,045 kg
	Batería interna	0,35 kg
	Dimensiones	178 mm (ancho) × 353 mm (alto) × 170 mm (profundidad)
FUENTE DE ALIMENTACIÓN		
	Tipo de batería	Batería de Li-ión recargable de 11'1 V, 6'5 Ah (Estándar para instrumentos ópticos Trimble)
	Duración típica	3,5 horas por batería (se incluyen 3 baterías)
ESPECIFICACIONES MEDIOAMBIENTALES		
	Temperatura de operación	De -20 °C a +50 °C (de -4 °F a +122 °F)
	Temperatura de almacenamiento	De -40 °C a +70 °C (de -40 °F a +158 °F)
	Protección contra la entrada de partículas	IP55 (a prueba de polvo y rociado de agua)
	Humedad Relativa	95%
	Grado de contaminación del equipo	4
OTROS		
	Puntero láser	Puntero láser de la clase 2 con una longitud de onda de 620–650 nm
	Remote Control (Control remoto)	Tableta Trimble T10x o Windows® 10 equivalente o computadora portátil con WLAN o cable USB
	PresionarBotón	Operación de escaneo con un solo botón
	Comunicación/Transferencia de datos	WLAN 802.11 A/B/G/N/AC o cable USB
	Almacenamiento de datos	Tarjeta SD estándar (SDHC de 32 GB incluida)
	Accesorios	Mochila que facilita el transporte y puede llevarse en el avión como equipaje de mano Trípode ligero de fibra de carbono con conector de rosca de 5/8" Adaptador de liberación rápida para el X9 y trípode de fibra de carbono
	Garantía	Estándar de 2 años

HOJA DE ESPECIFICACIONES

Trimble X9

Sistema de escaneo láser 3D

TRIMBLE PERSPECTIVE Y FIELDLINK		
REQUISITOS DEL SISTEMA		
	Sistema operativo	Microsoft® Windows® 10 o la 11
	Procesador	Procesador Intel® Core™ i5 de 8ª generación o superior
	RAM	16 GB o superior
	Tarjeta VGA	Gráficos Intel HD 620 o superior
	Almacenamiento	Disco duro de estado sólido (SSD) de 512 GB, se recomienda 1 TB
CARACTERÍSTICAS		
	Operación del escáner	Control remoto o cable
	Trimble Registration Assist	Registro manual y automático de escaneo, refinamiento y generación de informes
	Interacción de datos	Vista de estación, 2D y 3D
	Documentación en el campo	Etiquetas para escaneo, anotaciones, fotos y medidas
	Sincro Auto	Sincronización de datos automática con un solo botón
	Georreferenciación	Puntero láser para georreferenciación y medición de puntos de precisión
	Informes	Informes de registro, calibración en el campo y diagnóstico
	Redundancia de datos	Datos almacenados en tarjeta SD y tableta
	Integración de datos	Formatos de exportación compatibles con aplicaciones de software de Trimble y de otros fabricantes Formatos de archivo: TDX, TZF, E57, PTX, RCP, LAS, POD
	Opciones de compra	Configuraciones flexibles disponibles a través de licencias temporales o perpetuas.

1 Especificación dada como sigma 1.
2 En un albedo del 80%. Albedo dado a @ 1550 nm.
3 En superficie mate con un ángulo de incidencia normal. Alcance de alta velocidad de 120 m.
4 Después de la calibración automática y la autonivelación en un rango de ± 10°.
5 La duración de los tiempos de escaneo incluye el tiempo de autonivelación en un rango de ± 10°.
6 La autonivelación tardará ~ 10 segundos más cuando el escáner no esté en el rango de ± 10°.
7 Después de arrancar el sistema o tras un periodo de inactividad, es posible que se experimente un incremento de hasta 30 segundos en el tiempo de escaneo necesario para lograr la estabilización térmica al realizar calibraciones completas. Todas las comprobaciones del sistema se realizan cada 30 min.
8 Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

Contacte hoy mismo a su distribuidor local Trimble para obtener más información

AMÉRICA DEL NORTE
Trimble Inc.
10368 Westmoor Drive
Westminster CO 80021
EE.UU.

EUROPA
Trimble Services GmbH
Am Prime Parc 11
65479 Raunheim
ALEMANIA

ASIA-PACÍFICO
Trimble Navigation
Singapore PTE Limited
3 HarbourFront Place
#13-02 HarbourFront Tower Two
Singapore 099254
SINGAPUR

© 2024–2025, Trimble Inc. Reservados todos los derechos. Trimble y el logo del mapamundi y el triángulo son marcas comerciales de Trimble Inc., registradas en los Estados Unidos y en otros países. Microsoft y Windows son marcas registradas o marcas comerciales de Microsoft Corporation en los Estados Unidos y/o en otros países. Todas las otras marcas comerciales son propiedad de sus respectivos titulares.

PN 022516-728A-G-es-AR (09/25)