



Trimble SX12

ESTACIÓN TOTAL PARA ESCANEEO



PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

El Trimble® SX12 integra funciones de levantamiento, adquisición de imágenes y escaneo 3D en su flujo de trabajo diario por lo que es el único instrumento que necesita para manejar cualquier proyecto topográfico.

Sistema integrado

- ▶ **Capture** datos de levantamiento, imágenes VISION™, y escaneados de alta velocidad con el software de campo Trimble Access™ y la tecnología Lightning 3DM del instrumento SX12
- ▶ **Procese** datos ininterrumpidamente con el software de oficina Trimble Business Center™, o use Trimble RealWorks® para un procesamiento de datos más avanzado
- ▶ **Comparta** con cualquier persona que use el software basado en internet Trimble Clarity
- ▶ **Confíe** en su equipo durante muchos años aprovechando la garantía y servicio de mantenimiento/repación de Trimble

Nuestro puntero láser más brillante y pequeño

- ▶ **Apunte, mida, y marque** sin esfuerzo. Un puntero láser verde enfocable con el tamaño de punto láser más pequeño de la industria ide solo 6 mm a 100 m! Esto le permite trabajar a mayores distancias.
- ▶ **Mantenga sus ojos protegidos** sin comprometer la visibilidad del láser

Infórmese más en: geospatial.trimble.com/SX12

RENDIMIENTO DE LA MEDICIÓN

MEDICIÓN ANGULAR

Tipo de sensor	Codificador absoluto con lectura diametral
Exactitud de la medición angular ¹	1" (0,3 mgon)
Visualización de ángulos (cuenta mínima)	0,1" (0,01 mgon)

COMPENSADOR DE NIVELACIÓN AUTOMÁTICA

Tipo	Doble eje centrado
Exactitud	0,5" (0,15 mgon)
Alcance	±5,4' (±100 mgon)
Nivel electrónico de dos ejes, con una resolución de	0,3" (0,1 mgon)
Nivel circular en plataforma nivelante	8/2 mm

MEDICIÓN DE DISTANCIAS

Exactitud

Modo Prisma	Estándar ²	1 mm + 1,5 ppm
	Rastreo ^{2,3}	2 mm + 1,5 ppm
Modo de reflexión directa (DR)	Estándar ²	2 mm + 1,5 ppm

Tiempo de medición

Modo Prisma	Estándar	1,6 s
Modo de reflexión directa (DR)	Estándar	1,2 s

Alcance

Modo Prisma ⁴	Con 1 prisma	1 m a 5.500 m
Modo de reflexión directa (DR)	Tarjeta de grises Kodak (catálogo número E1527795)	1 m a 800 m
	Tarjeta de grises Kodak (catálogo número E1527795)	1 m a 450 m

Alcance robótico y Autolock[®]

Alcance Autolock - poligonal 50 mm ⁵	1 m a 800 m
Alcance Autolock - prisma de 360	1 m a 300 m ⁶ / 700 m ⁵
Exactitud angular ¹	1"

RENDIMIENTO DE ESCANEO

ESPECIFICACIONES GENERALES DEL ESCANEO

Principio de escaneo	Escaneo de banda usando un prisma rotativo en el telescopio
Velocidad de medición	26,6 kHz
Espaciamiento entre puntos	6,25 mm, 12,5 mm, 25 mm o 50 mm @ 50 m
Campo de visión	360° x 300°
Escaneo de baja resolución; Domo completo - 360° x 300° Densidad: 1 mrad, espaciamiento de 50 mm @ 50 m	Tiempo de escaneo: 12 minutos
Escaneo estándar; Escaneo de área - 90° x 45° Densidad: 0,5 mrad, espaciamiento de 25 mm @ 50 m	Tiempo de escaneo: 6 minutos

MEDICIÓN DEL ALCANCE

Principio de alcance	Tiempo de vuelo ultra rápido impulsado por la tecnología Trimble Lightning
----------------------	--

Alcance

Tarjeta de blancos Kodak (catálogo número E1527795)	0,9 m a 600 m
Tarjeta de grises Kodak (catálogo número E1527795)	0,9 m a 350 m

Ruido del alcance

@ 50 m en superficies reflectantes 18–90%	1,5 mm
@ 120 m en superficies reflectantes 18–90%	1,5 mm
@ 200 m en superficies reflectantes 18–90%	1,5 mm
@ 300 m en superficies reflectantes 18–90%	2,5 mm

Exactitud de escaneo

Exactitud angular de escaneo	5" (1,5 mgon)
Exactitud de posición 3D @ 100 m ⁷	2,5 mm

ESPECIFICACIONES MED

Fuente de luz	Láser de pulsos 1550 nm; Láser de la clase 1M
Divergencia del haz en modo de reflexión directa DR	0,2 mrad
Tamaño del punto del láser a 100 m (FWHM)	14 mm
Corrección atmosférica	Disponible en software de campo y de oficina

ESTACIÓN TOTAL **Trimble SX12** PARA ESCANEO

PUNTERO LÁSER

Color	Verde, 520 nm
Protección de los ojos	Láser de clase 1
Enfoque	Automático, manual
Modos de operación	Baja luminosidad, estándar, extensión del alcance
Tamaño del punto del láser (Ancho completo Medio máximo)	
1,3 a 50 m	3 mm ± 1 mm
100 m	6 mm ± 1 mm
150 m	9 mm ± 1 mm

RENDIMIENTO DE LA ADQUISICIÓN DE IMÁGENES

Principio de adquisición de imágenes	3 cámaras calibradas en el telescopio accionadas por tecnología Trimble VISION™
Campo de visión total de las cámaras	360° x 300°
Fotogramas por segundo en modo de visualización en directo (dependiendo de la conexión)	Hasta 15 fps
Tamaño de archivo de una imagen panorámica completa con cámara de visión general	15 MB a 35 MB
Resolución/tiempo de medición de la imagen panorámica	
Cámara de visión general	Domo completo - 360° x 300° con una superposición del 10% 2,5 minutos, 40 imágenes, 15 mm @ 50 m por píxel
Imagen panorámica principal	Captura de área - 90° x 45° con una superposición del 10 % 2,5 minutos, 48 imágenes, 3,5 mm @ 50 m por píxel

ESPECIFICACIONES DE LAS CÁMARAS

Especificaciones generales de las cámaras		
Resolución de cada uno de los chips de la cámara	8,1 MP (3296 x 2472 píxeles)	
Formato de archivo de las imágenes	.jpeg	
Campo de visión máx.	57,5° (horizontal) x 43,0° (vertical)	
Campo de visión mín.	0,51° (horizontal) x 0,38° (vertical)	
Zoom total (sin interpolación)	107 x	
Distancia focal equivalente de 35 mm	36-3850 mm	
Modos de exposición	Exposición automática, de puntos	
Brillo de la exposición manual	Intervalos de ±5	
Modos de balance de blancos	Auto, diurno, incandescente, cielo cubierto	
Sistema óptico con compensación de temperatura	Sí	
Cámaras calibradas	Sí	
Cámara de visión general		
Posición	Paralela al eje de medición	
Un píxel corresponde a	15 mm @ 50 m	
Cámara principal		
Posición	Paralela al eje de medición	
Un píxel corresponde a	3,5 mm @ 50 m	
Cámara del telescopio		
Posición	Coaxial	
Enfoque	Automático, manual	
Distancia de enfoque	De 1,7 m al infinito	
Un píxel corresponde a	0,69 mm @ 50 m	
Precisión de la puntería (desviación estándar sigma 1)	1" (AH: 1.5 cc, AV: 2.7 cc)	
Cámara de la plomada		
Distancia útil	1,0-2,5 m	
Resolución en tierra - un píxel corresponde a	0,2 mm @ 1,55 m de altura del instrumento	
Exactitud	0,5 mm @ 1,55 m de altura del instrumento	

ESPECIFICACIONES GENERALES

Comunicación	WiFi, 2,4 Ghz con amplio espectro y cables (USB 2.0)
Wi-Fi/WLAN Frecuencias de operación	2412-2462 MHz
Radio de largo alcance FHSS Frecuencias de operación	2401,69-2469,89 MHz
Norma IP	IP55
Rango de temperatura de funcionamiento	De -20 °C a 50 °C
Seguridad	Protección con contraseña de doble capa

ESTACIÓN TOTAL **Trimble SX12** PARA ESCANEEO

ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA

Sistema servoasistido		
	Tecnología servoasistida MagDrive™	Sensor angular servoasistido integrado, control electromagnético directo
	Tornillos de bloqueo y movimientos lentos	Servoasistido
Centrado		
	Sistema de centrado	Trimble de 3 pines
	Plomadas	Plomada de video integrada
		Plataforma nivelante de división óptica con plomada óptica
Suministro de alimentación eléctrica		
	Batería interna	Batería de Li-ión recargable de 11.1 V, 6.5 Ah
Tiempo de funcionamiento ⁸		
	Con una batería interna	Hasta 2,25 horas
	Tres baterías en el adaptador múltiple y una interna	Hasta 7 horas
Peso y dimensiones		
	Instrumento	7,5 kg
	Plataforma nivelante	0,7 kg
	Batería interna	0,35 kg
	Altura del eje de muñones	196 mm
	Apertura de la lente delantera	56 mm

1 Desviación estándar de conformidad con ISO17123-3.

2 Desviación estándar de conformidad con ISO17123-4.

3 Medición en una sola cara, objetivo estático.

4 En condiciones meteorológicas normales con claridad estándar (sin neblina, Cielo cubierto o luz del sol con reverberación de imagen muy moderada, visibilidad de aproximadamente 10 km).

5 En condiciones meteorológicas perfectas (cielo cubierto, visibilidad de aproximadamente 40 km, sin reverberación de imagen).

6 En condiciones meteorológicas normales (luz del sol moderada, visibilidad de aproximadamente 10 km, alguna reverberación de imagen).

7 Desviación estándar de la posición ajustada de un objetivo esférico.

8 La capacidad a -20 °C es el 75% de la capacidad a +20 °C.

Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.



FORTOP TOPOGRAFÍA, S.L.U.
 C/Estrada da Granxa nº19 Bajo
 27002 Lugo
 SPAIN
 Mail: fortop@fortop.es
 Web: www.fortop.es

AMÉRICA DEL NORTE
 Trimble Inc.
 10368 Westmoor Dr
 Westminster CO 80021
 ESTADOS UNIDOS

EUROPA
 Trimble Europe B.V
 Industrieweg 187a
 5683 CC, Best
 PAÍSES BAJOS

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