



ESTAÇÃO TOTAL DE VARREDURA

Trimble SX10

É UMA REVOLUÇÃO. EM UMA ESTAÇÃO.

A estação total de varredura Trimble® SX10 redefine as capacidades dos equipamentos de levantamento cotidianos oferecendo a solução mais inovadora do mundo para profissionais de levantamento de dados topográficos, engenharia e varredura. A Trimble SX10 também mudará seu jeito de trabalhar. Essa nova solução versátil é capaz de coletar qualquer combinação de dados de varredura 3D de alta densidade, imagem Trimble VISION™ aprimorada e dados da estação total de alta precisão, permitindo que você capture exatamente o que precisa, economizando tempo e dinheiro em cada trabalho.

O novo Lightning 3DM da Trimble permite que a SX10 capture tanto medições de estação total de alta precisão quanto varreduras 3D de alta velocidade reais ao mesmo tempo em um único instrumento, oferecendo um nível de desempenho de medição ainda maior. O sistema foi projetado desde o início aproveitando tecnologias confiáveis, como MagDrive™ e SurePoint™. Combinando essas e outras tecnologias, como o avançado Autolock®, a SX10 proporciona o máximo em exatidão, eficiência e detalhes. A integração completa da SX10 com os produtos de software Trimble Access™ e o Trimble Business Center permitem fluxos de trabalho de levantamento familiares e eficientes para que sua equipe comece a ser produtiva rapidamente.

Varredura 3D superior em todos os sentidos.

A Trimble SX10 mede dados de varredura 3D densos a até 26.600 pontos por segundo com alta precisão em todo o alcance de medição de até 600 m. Com a Trimble SX10, dados da nuvem de pontos são capturados e então registrados automaticamente com seu fluxo de trabalho de levantamento. Seja para capturar varreduras de domos

completos da sua configuração de estação ou simplesmente expandindo os dados de levantamento com varreduras de áreas de interesse específicas, esteja seguro de que todas as informações coletadas irão diretamente para seu sistema de coordenadas de levantamento.

VISÃO ainda melhor que antes.

A implementação única da tecnologia Trimble VISION integrada à Trimble SX10 oferece ainda mais capacidade para direcionar seu levantamento com imagens de vídeo no controlador, bem como criar uma ampla variedade de produtos com as imagens coletadas. Desde o princípio, você verá que ela oferece aos usuários em qualquer ambiente um nível novo e maior de desempenho, incluindo a habilidade de capturar panoramas de domo completo em apenas três minutos. Também oferece diversos níveis de capacidades e resoluções de imagem, esteja você documentando seu local ou capturando detalhes visuais adicionais sobre suas observações de RD.

Aproveite seus dados de campo ao máximo com a TBC.

De volta ao escritório, o Trimble Business Center permite que você integre totalmente os dados Trimble SX10 nos seus projetos usando os fluxos de trabalho familiares do software de escritório para levantamento de dados líder do mercado. Gerenciamento de nuvem de pontos aprimorado, extração automatizada e operabilidade com os principais pacotes CAD e GIS garantem que você possa atender as demandas até mesmo dos seus clientes mais exigentes.

Precisão sem comparação. Desempenho sem igual.

A estação total de varredura Trimble SX10 estabelece um novo padrão de exatidão, capacidade e desempenho. Seja em um trabalho típico ou nos projetos de levantamento mais desafiadores, a SX10 proporciona a confiança para fazer tudo isso, e fazer bem.

Principais características

- ▶ Combina levantamento de dados topográficos, imagem e varreduras 3D de alta velocidade em uma solução revolucionária
- ▶ O Lightning 3DM da Trimble possibilita medições de estação total de alta exatidão e capacidade de varreduras de alta velocidade
- ▶ Velocidades de varredura de até 26.600 pontos por segundo em alcances de até 600 m e o menor tamanho de ponto do setor – meros 14 mm a 100 m
- ▶ A tecnologia Trimble VISION aprimorada permite captura rápida e fácil de imagens do local em alta resolução
- ▶ Integração completa com os fluxos de trabalho familiares dos produtos de software Trimble Access e do Trimble Business Center



DESEMPENHO DE LEVANTAMENTO		
MEDIÇÃO DE ÂNGULO		
	Tipo de sensor	Codificador absoluto com leitura diamétrica
	Exatidão de medição de ângulo ¹	1" (0,3 mgon)
	Exibição de ângulo (contagem mínima)	0,1" (0,01 mgon)
COMPENSADOR DE NÍVEL AUTOMÁTICO		
	Tipo	Eixo duplo centralizado
	Exatidão	0,5" (0,15 mgon)
	Alcance	±5,4' (±100 mgon)
	Nível de dois eixos eletrônico, com uma resolução de	0,3" (0,1 mgon)
	Nível circular na plataforma niveladora	8'/2 mm
MEDIÇÃO DE DISTÂNCIA		
Exatidão		
Modo de prisma	Padrão ²	1 mm + 1,5 ppm
	Rastreamento ^{2,3}	2 mm + 1,5 ppm
Modo RD	Padrão ²	2 mm + 1,5 ppm
Tempo de medição		
Modo de prisma	Padrão	1,6 s
Modo RD	Padrão	1,2 s
Alcance		
Modo de prisma ⁴	1 prisma	1 m–5.500 m
Modo RD	Cartão branco Kodak (número de catálogo E1527795)	1 m–800 m
	Cartão cinza Kodak (número de catálogo E1527795)	1 m–450 m
Alcances Autolock e robótico		
	Alcance Autolock – transversal 50 mm ⁵	1 m–800 m
	Alcance Autolock – prisma 360	1 m–300 m ⁶ /700 m ⁵
	Exatidão de ângulo ¹	1"
DESEMPENHO DE VARREDURA		
ESPECIFICAÇÕES DE VARREDURA GERAIS		
	Princípio de varredura	Varredura de banda usando prisma rotatório em telescópio
	Taxa de medição	26,6 kHz
	Espaçamento de ponto	6,25 mm, 12,5 mm, 25 mm ou 50 mm a 50 m
	Campo de visão	360° x 300°
	Varredura bruta; domo completo – 360° x 300° (ângulo horizontal x ângulo vertical) Densidade: 1 mrad, espaçamento de 50 mm a 50 m	Tempo de varredura: 12 minutos
	Varredura padrão; área de varredura – 90° x 45° (ângulo horizontal x ângulo vertical) Densidade: 0,5 mrad, espaçamento de 25 mm a 50 m	Tempo de varredura: 6 minutos
MEDIÇÃO DE ALCANCE		
	Princípio de alcance	Tempo de voo de velocidade ultra-alta desenvolvido com a tecnologia Trimble Lightning
Alcance		
	Cartão branco Kodak (número de catálogo E1527795)	0,9 m–600 m
	Cartão cinza Kodak (número de catálogo E1527795)	0,9 m–350 m
Ruído de alcance		
	a 50 m em 18–90% de reflexividade	1,5 mm
	a 120 m em 18–90% de reflexividade	1,5 mm

ESTAÇÃO TOTAL DE VARREDURA **Trimble SX10**

ESPECIFICAÇÕES DO MED

Fonte de luz	Laser pulsante 1.550 nm; laser de classe 1M
Modo RD de divergência de feixe	0,2 mrad
Tamanho do ponto a laser a 100 m (FWHM)	14 mm
Correção atmosférica	Disponível por software de campo e escritório

DESEMPENHO DE IMAGEM

Princípio de imagem	3 câmeras calibradas em telescópio habilitadas com a tecnologia Trimble VISION
Campo de visão total das câmeras	360° x 300°
Taxa de quadros de visualização ao vivo (dependendo da conexão)	Até 15 fps
Tamanho de um arquivo de panorama total com câmera de visão geral	15 MB–35 MB
Tempo/resolução da medição de panorama	
Panorama de visão geral	Domo completo 360° x 300° (Ângulo horizontal x ângulo vertical) com 10% de sobreposição
Panorama primário	Captura de área de 90° x 45° (Ângulo horizontal x ângulo vertical) com 10% de sobreposição

ESPECIFICAÇÕES DAS CÂMERAS

Especificações gerais da câmera

Resolução de cada processador da câmera	5 MP (2.592 x 1.944 pix)
Formato de arquivo das imagens	.jpeg
Campo de visão máximo	57,5° (horizontal) x 43,0° (vertical)
Campo de visão mínimo	0,65° (horizontal) x 0,5° (vertical)
Zoom total (sem interpolação)	84 x
Comprimento focal equivalente a 35 mm	36–3.000 mm
Modos de exposição	Exposição automática, de ponto
Brilho de exposição manual	±5 passos
Modos de balanço de branco	Automático, luz do dia, incandescente, nublado
Óptica com compensação de temperatura	Sim
Câmeras calibradas	Sim

Câmera de visão geral

Posição	Paralelo ao eixo de medição
Um pixel corresponde a	20 mm a 50 m

Câmera primária

Posição	Paralelo ao eixo de medição
Um pixel corresponde a	4,4 mm a 50 m

Câmera telescópica

Posição	Coaxial
Foco	Automático, manual
Distância de foco	1,7 m ao infinito
Um pixel corresponde a	0,88 mm a 50 m
Precisão de direcionamento (desvio padrão de 1 sigma)	1" (HA: 1,5 cc, VA: 2,7 cc)

Câmera de prumo

Alcance útil	1,0–2,5 m
Resolução em solo – um pixel corresponde a	0,2 mm a uma altura do instrumento de 1,55 m
Exatidão	0,5 mm a uma altura do instrumento de 1,55 m

ESPECIFICAÇÕES GERAIS

Comunicação	WiFi, espalhamento espectral de 2,4 Ghz, com fio (USB 2.0)
Classificação IP	IP55
Faixa de temperatura de operação	-20 °C a 50 °C
Segurança	Proteção de senha de duas camadas

ESTAÇÃO TOTAL DE VARREDURA **Trimble SX10**

ESPECIFICAÇÕES DO SISTEMA

SISTEMA SERVO

Tecnologia servo MagDrive	Servo integrado/sensor de ângulo eletromagnético transmissão direta
Braçadeiras e movimentos lentos	Acionamento por servo

CENTRALIZAÇÃO

Sistema de centralização	Trimble 3 pinos
Prumos	Prumo de vídeo integrado
	Plataforma niveladora óptica fendida com prumo óptico

FONTE DE ENERGIA

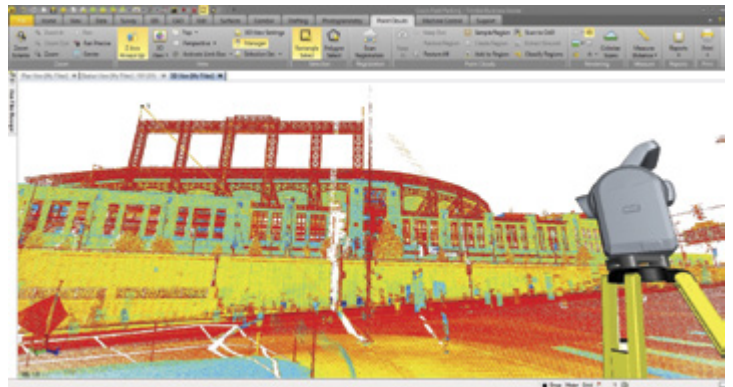
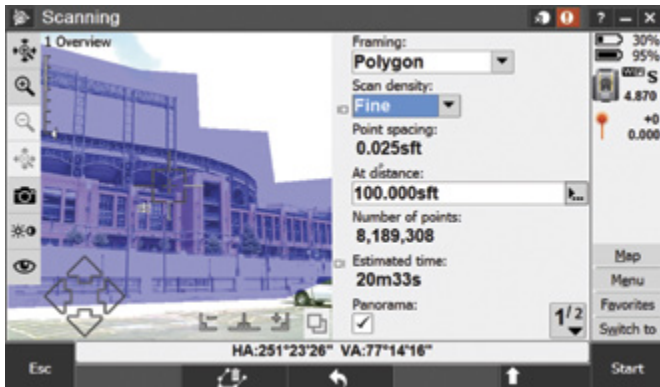
Bateria interna	Bateria recarregável de íons de lítio de 11,1 V, 6,5 Ah
-----------------	---

Tempo de operação⁷

Uma bateria interna	Aprox. 2–3 horas
Três baterias internas em um adaptador de múltiplas baterias	Aprox. 6–9 horas

PESO E DIMENSÕES

Instrumento	7,5 kg
Plataforma niveladora	0,7 kg
Bateria interna	0,35 kg
Altura do eixo moente	196 mm
Abertura da lente dianteira	56 mm



- 1 Desvio padrão conforme ISO17123-3.
- 2 Desvio padrão conforme ISO17123-4.
- 3 Medição única, alvo estático.
- 4 Condições limpas padrão (sem neblina, Nublado ou luz do sol moderada com muito pouca tremulação de calor, visibilidade de aproximadamente 10 km).
- 5 Sob condições perfeitas (nublado, visibilidade de aproximadamente 40 km, sem tremulação de calor).
- 6 Condições normais (luz do sol moderada, visibilidade de aproximadamente 10 km, alguma tremulação de calor).
- 7 A capacidade a -20 °C é de 75% da capacidade a +20 °C.

As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso.



Entre em contato com seu distribuidor autorizado
Trimble local para obter mais informações

AMÉRICA DO NORTE
Trimble Navigation Limited
10368 Westmoor Dr
Westminster CO 80021
EUA

EUROPA
Trimble Germany GmbH
Am Prime Parc 11
65479 Raunheim
ALEMANHA

ÁSIA-PACÍFICO
Trimble Navigation
Singapore Pty Limited
80 Marine Parade Road
#22-06, Parkway Parade
Singapura 449269
SINGAPURA