



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 Hz 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 Hz 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
- ▶ Identificação mais rápida de alvos em ambientes escuros ou adversos com Target Illumination Light - TIL



| 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 Rastreamento ^{2,3} | 1 mm + 1,5 ppm 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 |
| | a 200 m em 18–90% de reflexividade | 1,5 mm |
| | a 300 m em 18–90% de reflexividade | 2,5 mm |
| Scanning Accuracy | | |
| | Scanning Angular Accuracy | 5" (1,5 mgon) |
| | 3D position Accuracy @ 100 m ⁸ | 2,5 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 3 minutos, 40 imagens, 20 mm a 50 m por pixel |
| Panorama primário | Captura de área de 90° x 45° (Ângulo horizontal x ângulo vertical) com 10% de sobreposição 3 minutos, 48 imagens, 4,4 mm a 50 m por pixel |

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

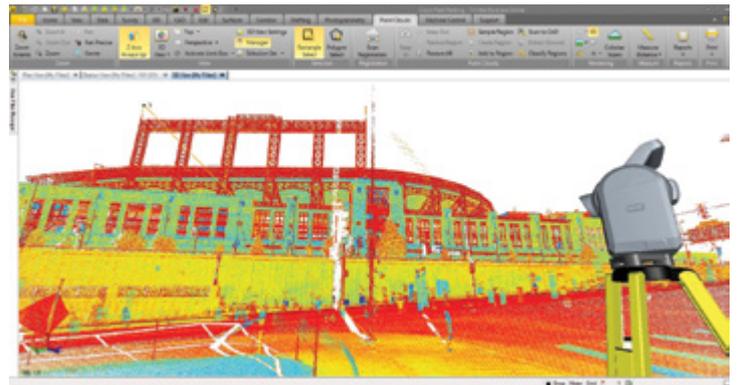
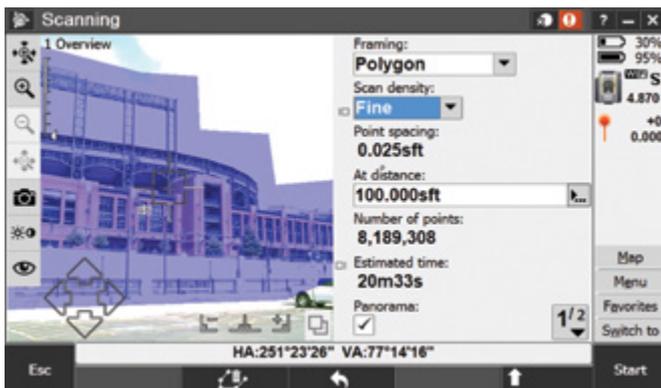
| | |
|-----------------|---|
| Bateria interna | Bateria recarregável de íons de lítio de 11,1 V, 6,5 Ah |
|-----------------|---|

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.
- 8 Standard deviation of fitted position of a sphere target.

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 Inc.
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