

Trimble X9

SISTEMA DE DIGITALIZAÇÃO A LASER 3D

Sistema de varredura
a laser 3D robusto e
configurável no qual você
pode confiar.



A capacidade de fazer mais do seu jeito

Fácil

Calibração automática inteligente e autonivelamento otimizado para aumentar a produtividade e a funcionalidade.

Operação flexível com tablet, smartphone ou fluxo de trabalho de um botão.

Opções de compra flexíveis que proporcionam o controle para fazer a varredura como preferir.

Faça o upgrade ou o downgrade para atender às suas necessidades.

Confiável

Velocidade e alcance do scanner configuráveis, de 500 kHz a 80 m e 1.000 kHz a 150 m.

Alta sensibilidade com todos os modos de varredura para capturar rapidamente superfícies escuras e brilhantes.

Classificação IP55 robusta para proteção contra poeira e jatos de água com unidade central fechada.

Autonivelamento de levantamento com uma ampla margem de compensação de $\pm 10^\circ$ para produtividade no campo.

Pronto no campo

Fluxos de trabalho em campo simples e eficientes, adequados para todos os usuários.

Software de campo avançado Trimble® Perspective para gerenciar e validar projetos no local com registro automático.

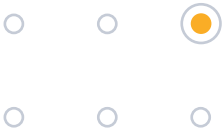
Apontador de laser para georreferenciamento e medições de ponto único.



Saiba mais em:
geospatial.trimble.com/X9

Trimble X9

SISTEMA DE DIGITALIZAÇÃO A LASER 3D



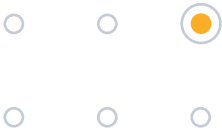
VISÃO GERAL DO SISTEMA		
Sistema de varredura a laser 3D Trimble X9	Projeto da unidade central Trimble X-Drive com servoconversor/espelho de varredura combinados, imagem HDR integrada, calibração automática, autonivelamento de levantamento e apontador de laser agora oferece maior velocidade, alcance, exatidão e sensibilidade.	
Software Trimble Perspective	Software fácil de usar para controle do scanner, registro automático em campo, georreferenciamento, visualização em 3D, anotações, medições, processamento e exportação para entrega.	

DESEMPENHO DA DIGITALIZAÇÃO		
INFORMAÇÕES GERAIS		
	Classe do laser de digitalização de MED	Laser classe 1, inofensivo aos olhos segundo IEC EN60825-1
	Comprimento de onda do laser	1.530—1.570 nm, invisível
	Campo de visão	360° × 282°
	Divergência de feixe/diâmetro de feixe	0,8 mrad/7,95 mm a 10 m
	Velocidade da varredura ⁸	Core: 500 kHzPremium: 1.000 kHz
MEDIÇÃO DO ALCANCE		
	Princípio de alcance	Medição digital de alta velocidade da distância do time-of-flight
	Ruído de alcance ^{1,2}	< 1,5 mm a 30 m
	Alcance ^{3,8}	Core: 0,6 m–80 mPremium 0,6 m–150 m
	MED de alta sensibilidade	Superfícies escuras (asfalto) e reflexivas (aço inoxidável)
EXATIDÃO DA DIGITALIZAÇÃO		
	Validação	Garantida por toda a vida útil com calibração automática
	Exatidão do alcance ^{1,2}	2 mm
	Exatidão angular ^{1,4}	< 16"
	Exatidão do ponto 3D ^{1,4}	2,3 mm a 10 m, 3,0 mm a 20 m, 4,8 mm a 40 m

PARÂMETROS DE DIGITALIZAÇÃO						
MODO DE DIGITALIZAÇÃO	DURAÇÃO ^{5,6,7} (MIN:SEG)	ESPAÇAMENTO (MM) a 10 M	ESPAÇAMENTO (MM) a 35 M	ESPAÇAMENTO (MM) a 50 M	NÚMERO DE PONTOS (MPTS)	TAMANHO MÁX. DO ARQUIVO (MB)
Interno	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
Alta velocidade	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

DESEMPENHO DAS IMAGENS		
	Sensores	3 câmeras de 10 MP, com cabo coaxial e calibradas
	Resolução	3.840 × 2.746 pixels para cada imagem
	Captura de imagem no formato cru (raw)	Rápida – 15 imagens – 158 MP – 1 minuto – com HDR 3 minutos Qualidade – 30 imagens – 316 MP – 2 minutos – com HDR 6 minutos
	Configurações	Exposição automática e HDR Correção de equilíbrio de brancos e pré-configurações em ambientes interno/externo automáticas

COMPENSAÇÃO AUTOMÁTICA DE NÍVEL		
	Tipo	Autonivelamento automático, liga/desliga selecionável
	Alcance	± 10° (nível de levantamento), ± 45° (bruto)
	Invertido	± 10° (nível de levantamento)
	Exatidão do nível de levantamento	< 3" = 0,3 mm a 20 m



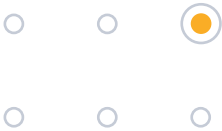
Trimble X9

SISTEMA DE DIGITALIZAÇÃO A LASER 3D

CALIBRAÇÃO AUTOMÁTICA		
	Sistema de calibração integrado	Calibração automática completa do alcance e sistemas angulares quando necessário sem interação do usuário ou alvos
	Calibração angular	Aplica uma correção ao erro de colimação, ou seja, o desvio do eixo horizontal, vertical ou de visão
	Calibração do alcance	Aplica uma correção da distância no albedo e a medição da distância
	Calibração inteligente	Monitora temperatura ambiente, luz ambiente, vibração, temperatura do instrumento e velocidade vertical para o desempenho ideal
TRIMBLE REGISTRATION ASSIST		
	Sistema de navegação por inércia	O IMU rastreia a posição, orientação e o movimento do instrumento
	Registro automático	Orientação e alinhamento automáticos da varredura com a última varredura ou varredura pré-selecionada
	Registro manual	Alinhamento manual ou tela dividida de nuvem a nuvem
	Verificações manuais	Visualização dinâmica em 2D e 3D para SQ
	Refinamento	Refinamento automático do registro
	Relatório de registro	Relatório com resultados de erro médio do projeto e estação, de sobreposição e consistência
ESPECIFICAÇÕES GERAIS		
PESO E DIMENSÕES		
	Instrumento (incluindo bateria)	6,045 kg (13,33 lb)
	Bateria interna	0,35 kg
	Dimensões	178 mm (L) × 353 mm (A) × 170 mm (P)
FONTE DE ENERGIA		
	Tipo de bateria	Bateria de íon de lítio recarregável de 11,1 V e 6,5 Ah (padrão para instrumentos ópticos da Trimble)
	Duração normal	3,5 horas por bateria (3 baterias inclusas)
AMBIENTE		
	Temperatura da operação	-20 °C a +50 °C (-4 °F a +122 °F)
	Temperatura de armazenamento	-40 °C a +70 °C (-40 °F a +158 °F)
	Grau de proteção	IP55 (proteção contra entrada de poeira e água)
	Umidade relativa	95%
	Grau de poluição do equipamento	4
OUTROS		
	Apontador a laser	Laser classe 2 com comprimento de onda de 620-650 nm
	Controle remoto	Tablet Trimble T10x ou tablet Windows® 10 similar ou laptop via WLAN ou cabo USB
	Botão de pressão	Operação de digitalização com um botão
	Comunicações/transferência de dados	WLAN 802.11 A/B/G/N/AC ou cabo USB
	Armazenamento de dados	Cartão SD padrão (SDHC de 32 GB incluso)
	Acessórios	Mochila para facilitar o transporte e despacho como bagagem de mão Tripé leve de fibra de carbono com conector fêmea Adaptador de liberação rápida para X9 e tripé de fibra de carbono
	Garantia	2 anos padrão

Trimble X9

SISTEMA DE DIGITALIZAÇÃO A LASER 3D



TRIMBLE PERSPECTIVE		
REQUISITOS DO SISTEMA		
	Sistema operacional	Microsoft® Windows® 10
	Processador	Processador Intel® Core™ i5 de 8ª geração ou superior
	RAM	16 GB ou superior
	Cartão VGA	Placa gráfica Intel HD 620 ou superior
	Armazenamento	Unidade de estado sólido (SSD) de 512 GB, 1 TB recomendado
CARACTERÍSTICAS		
	Operação do scanner	Controle remoto ou cabo
	Trimble Registration Assist	Registro automático e manual, refinamento e geração de relatórios
	Interação de dados	Exibição em 2D, 3D e estacionária
	Documentação em campo	Digitaliza rótulos, anotações, fotos e medições
	Sincronização automática	Sincronização automática de dados com operação de um botão
	Georreferenciamento	Apontador a laser para georreferência e gerenciamento de ponto de precisão
	Relatórios	Relatórios de registro, calibração de campo e diagnóstico
	Redundância de dados	Dados armazenados em cartão SD e tablet
	Integração de dados	Exporta formatos compatíveis com software Trimble ou outros Formatos de arquivo: TDX, TZF, E57, PTX, RCP, LAS e POD
	Opções de compra	Configurações flexíveis disponíveis por meio de licença por assinatura ou por uso



1 Especificação determinada como 1 sigma.
2 Em albedo de 80%. Albedo determinado a 1.550 nm.
3 Em superfície fosca com ângulo de incidência normal. Intervalo da alta velocidade de 120 m.
4 Após calibração automática e autonivelamento em ± 10°.
5 A duração dos tempos de varredura inclui o tempo de autonivelamento de ± 10°.
6 O autonivelamento levará cerca de 10 segundos a mais quando o scanner não estiver dentro de ± 10°.
7 Os tempos de varredura podem aumentar até 45 segundos para calibrações completas após a inicialização ou período ocioso até a estabilização térmica. As verificações completas do sistema ocorrem a cada 30 minutos.
8 A velocidade e o alcance da varredura dependem da configuração do instrumento.

As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

Entre em contato com seu Distribuidor Autorizado Trimble local para obter mais informações

AMÉRICA DO NORTE

Trimble Inc.
10368 Westmoor Drive
Westminster CO 80021
EUA

EUROPA

Trimble Services GmbH
Am Prime Parc 11
65479 Raunheim
ALEMANHA

ÁSIA-PACÍFICO

Trimble Navigation
Singapore PTE Limited
3 HarbourFront Place
#13-02 HarbourFront Tower Two
Singapura 099254
SINGAPURA

