

Tracer^{SI} Imaging Laser Projector

Sistema avançado de imagens a laser 3D para montagem guiada e verificação no processo

Além de ser um gerador de imagens a laser avançado e único, o Tracer^{SI} é um sistema de projeção altamente preciso, com recursos de digitalização de qualidade superior para todo o volume de projeção. A combinação da geração de imagens de alto contraste, da projeção precisa e com repetibilidade e do poderoso e fácil de usar software BuildIT Projector estabelece um novo padrão no setor para montagem orientada por laser.

Além da criação de modelos virtuais e do posicionamento, o Tracer^{SI} permite alinhamento sem alvos com base em características e verificação durante o processo (IPV). O sistema projeta, em qualquer superfície e com precisão, imagens a laser baseadas em CAD, oferecendo aos operadores uma solução virtual e intuitiva de etapas para esboçar peças, artefatos ou áreas de interesse. Além disso, a tecnologia patenteada da FARO® para verificação durante o processo consegue digitalizar componentes montados ou posicionados a fim de garantir conformidade e posicionamento correto enquanto detecta erros em tempo real. Como resultado, peças e montagens em não conformidade podem ser identificadas e reparadas imediatamente, o que gera economia aos fabricantes. Com a plataforma avançada Tracer^{SI} da FARO, uma solução avançada e extremamente econômica, os usuários podem projetar e verificar com um único sistema.

Principais Recursos

Geração de Imagens Avançada a Laser

A geração de imagens avançada a laser cria uma visualização da montagem e permite alinhamento baseado em características, verificação durante o processo e geração de relatórios. O gerador de imagens de alto contraste do Tracer^{SI} tem vantagens significativas em relação às câmeras convencionais:

- Resolução selecionada pelo usuário, sem limitação de alcance;
- Profundidade de campo igual ao limite máximo de projeção;
- Sem limitação de iluminação em imagens.

Alinhamento Baseado em Características

O Tracer^{SI} da FARO é o único sistema de projeção a laser totalmente compatível com os dois tipos de alinhamento, com alvo e avançado sem alvo. O alinhamento baseado em características usa os orifícios e as bordas da montagem em vez de alvos retrorreflexivos, que precisam ser aplicados, avaliados por um dispositivo externo e removidos após a montagem. A configuração sem alvo resulta em um processo de alinhamento com repetibilidade, mais fácil e rápido.

Verificação Durante o Processo (IPV)

Com o recurso exclusivo da FARO, os usuários podem executar digitalizações de imagens em alta resolução para validar a posição, identificar a ausência/ presença de características e realizar as verificações de objetos estranhos. Os usuários podem melhorar de maneira significativa a produtividade ao identificar antecipadamente não conformidades para aplicar medidas corretivas em tempo real, eliminando o desperdício e o retrabalho.

Alcance e Precisão Excelentes para Projeção

O Tracer^{SI} é um sistema de montagem guiada por laser com precisão, repetibilidade e capacidade de projeção de longo alcance.

Controle Avançado de Trajetória (ATC)

Tecnologia exclusiva da FARO, que oferece precisão dinâmica superior e taxa de atualização rápida reduz a intermitência associada a sistemas tradicionais de projeção a laser.

Solução Resistente e Confiável

Gabinete industrial vedado contra poeira e com um gerenciamento térmico ativo.



Benefícios

- Reduz o tempo de layout, configuração e montagem, aumentando de modo significativo a produtividade;
- Facilita os fluxos de trabalho padronizados e reduz as variações geradas pelo operador durante a montagem;
- Detecta e reduz erros na produção em tempo real, o que diminui o retrabalho e o desperdício;
- Reduz o uso de modelos físicos:
 - Reduz as despesas de capital e os custos relacionados à criação, ao armazenamento e à manutenção de modelos físicos e ferramentas;
 - Economia de tempo com configuração mais rápida e capacidade de transferir dados diretamente do CAD para um modelo virtual.

Especificações

Desempenho	
Precisão de posição	0,25 mm a 5 m (0,010 pol. a 16,45 pés)
Alcance — projeção	1,8 a 15,2 m (6 a 50 pés)
Alcance — verificação durante o processo	1,8 a 15,2 m (6 a 50 pés)
Alcance — detecção de características	1,8 a 15,2 m (6 a 50 pés)
Ângulo de projeção	60° (azimute) x 60° (elevação)
Largura da linha de foco (1/e2)	0,5 mm (0,02 pol.)
Velocidade de digitalização de inspeção	5.000 a 50.000 pixels/s
Velocidade de direção de feixe luminoso	130 rad/s
Volume de projeção	900 m ³ (32.000 pés cúbicos)
Tipo de foco	Recurso avançado de foco automático
Capacidade multitarefa	Várias imagens com projeção simultânea
Operação de conjunto de projetores	É possível controlar vários projetores Tracer ^{SI} com um único computador.
Especificações Ambientais e de Hardware	
Potência de entrada	120/240 VAC 3,0/1,5 A 50/60 Hz
Amplitude térmica operacional	10–35 °C (50–95 °F)
Conectividade	Ethernet LAN CAT 6, padrão 100Base-T com cabo blindado
Tamanho do projetor	445 mm (C) x 239 mm (L) x 338 mm (A) [17,5 pol. (C) x 9,4 pol. (L) x 13,3 pol. (A)]
Peso do projetor	17,24 kg (38 libras)
Classificação do Laser	
Classe do laser	Dois modelos: CDRH IIIa, classe 3R (<5 mW) ^a CDRH II, classe 2 (<1 mW) ^a Em conformidade com IEC 60825-1:2014
Comprimento de onda de projeção a laser	532 nm, verde visível
Conformidade e Certificações	
Segurança elétrica	IEC/EN 61010-1
Especificação EMI/EMC	FCC parte 15.101, subparte B Diretiva EU/EMC 2014/30/EU EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 IEC/EN 61326-1 EN 301 489 ETSI ICES-003
Meio ambiente	2011/65/EU, RoHS2 1907/2006/EC REACH 2002/96/EC - WEEE
Marcação	UL CE

^aProduto em conformidade com padrões de desempenho de radiação da Lei Federal de Alimentos, Medicamentos e Cosméticos dos Estados Unidos (FD&C Act), 21CFR 1040, e o padrão internacional IEC 60825-1: 2014

Setores e Aplicações

Aeroespacial e de defesa

- Posicionamento de suportes de sistema
- Posicionamento de perfis e vigas
- Fixadores e separadores
- Localização de fixadores/pontos de perfuração
- Mascaramento para pintura

Equipamento pesado e automotivo

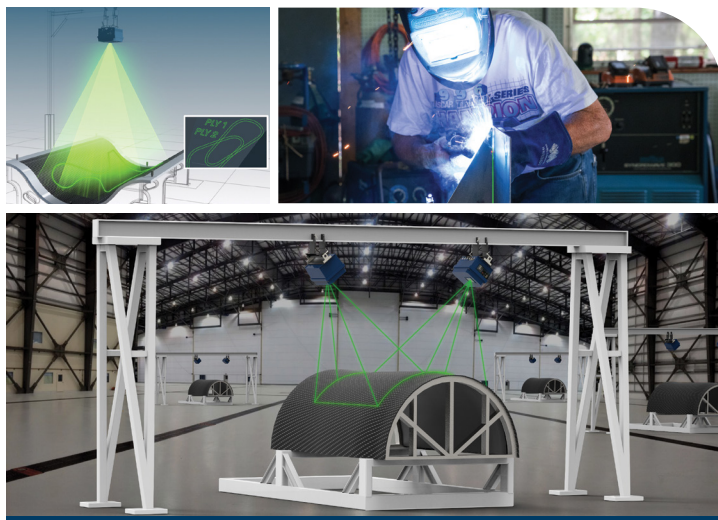
- Localização de blocos/pinos fixadores
- Aplicações de mesa de precisão
- Layout de chão de fábrica para linha de produção, instalação de barreiras e posicionamento de estações totais robóticas

Peças Compostas

- Laminação manual
- Máquinas de disposição avançada de fibras (AFP)

Outros setores

- Construção naval
- Ferrovias
- Construção e montagem: criação de modelos para pré-fabricação



Software

O BuildIT Projector é uma solução de software moderna e intuitiva usada para planejar, gerar e operar os fluxos de trabalho do Tracer^{SI} e do Tracer^M Laser Projector. Com a facilidade de uso, um dos pontos fortes do BuildIT Projector, os usuários do Tracer podem configurar e executar com rapidez e facilidade os projetos de projeção a laser. O BuildIT Projector importa desenhos assistidos por computador em 3D nativos dos formatos mais usados (CATIA, Siemens NX, SolidWorksTM, PTC Creo, AutoCAD[®] DXF/DWG etc.).

Com um Tracer^{SI}, o BuildIT Projector também oferece verificação durante o processo, o que permite validação em tempo real de ausência/presença e posicionamento de um objeto, assim como detecção de objetos estranhos.

Escritórios em mais de 25 países. Para saber mais, acesse www.faro.com.

FARO Global Headquarters

250 Technology Park, Lake Mary, FL 32746, USA

US: 800 736 0234 MX: +52 81 4170 3542

BR: 11 3500 4600 / 0800 892 1192

info@faro.com

FARO Europe Regional Headquarters

Lingwiesenstr. 11/2

70825 Korntal-Münchingen, Germany

00 800 3276 7253

info.emea@faro.com

FARO Asia Regional Headquarters

No. 3 Changi South Street 2, #01-01 Xilin
Districentre Building B Singapore, 486548

+65 65111350

asia@faro.com