

FARO

Quantum X

Série FaroArm®

O próximo patamar
de sondagem e
digitalização
Precisão



O Quantum Continuum

Quando se trata de garantia de qualidade, controle de qualidade e tarefas gerais de inspeção, nenhuma ferramenta é mais versátil do que um FaroArm

Projetados para sondar ou escanear, os braços de medição articulados são significativamente mais adaptáveis do que as CMMs fixas mais volumosas. Eles podem alcançar locais de difícil acesso, exigem menos conhecimento técnico para operar e ajudam a acelerar os fluxos de trabalho de montagem.

A série Quantum X FaroArm é a próxima transformação no avanço contínuo das tecnologias. A série apresenta braços de medição articulados fáceis de operar e aprender, projetados como uma solução completa para aqueles que estão se familiarizando com os benefícios que as CMMs portáteis oferecem e outros usuários que buscam precisão líder de mercado. Em ambos os casos, a FARO cumpre o que promete.



**15% Aumento
de Precisão**

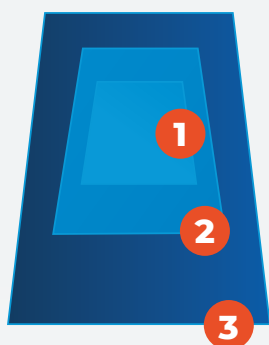
Todos os braços da série apresentam um aumento de precisão de até 15% em relação aos modelos anteriores.

LLPs do Quantum X

Nem sempre uma Laser Line Probe (LLP) única é a solução certa para tudo. Com a Série Quantum X, escolher a LLP certa para você é fácil. LLPs exclusivas ajudam a aumentar a produtividade de forma coletiva ou individual. Todas as LLPs trazem a tecnologia exclusiva de digitalização por Retificação Contínua de Iluminação (CLR) da FARO, fornecendo aos usuários dados do scan da mais alta qualidade em superfícies escuras, translúcidas e refletivas.

Com o Quantum X, é fácil realizar o trabalho de inspeção com rapidez e precisão. **Faça a troca a quente entre várias LLPs em segundos, sem necessidade de compensação**, para que a inspeção possa continuar, praticamente sem interrupções.

ALCANCE DE DIGITALIZAÇÃO



FAROBlu xR

FAROBlu xP

FAROBlu xS

FAROBlu xR

MAXIMIZE A RESOLUÇÃO E PRECISÃO DA DIGITALIZAÇÃO

Esta LLP é ideal para tarefas de alta precisão com tolerâncias rigorosas, para coletar dados com a maior precisão e a melhor resolução possíveis. Os usuários têm 1,5 vez mais precisão, melhorando a qualidade da produção com dados melhores e mais confiáveis.



FAROBlu xP

DIGITALIZE DE FORMA MAIS PRODUTIVA

Essa LLP oferece a capacidade de digitalizar qualquer coisa com uma combinação equilibrada de precisão, velocidade e cobertura, aumentando a lucratividade e o volume de processamento com desempenho adequado para qualquer aplicativo.



FAROBlu xS

AUMENTE SIGNIFICATIVAMENTE A VELOCIDADE DE DIGITALIZAÇÃO

Esta LLP é melhor para grandes peças ou áreas com superfícies extensas, para os casos em que a velocidade de coleta de dados é a maior prioridade. A faixa de laser extralarga possibilita o dobro da cobertura em uma única passagem, permitindo que os usuários colem dados até 2,6 vezes mais rápido do que o xR e 1,6 vez mais rápido do que o xP. O menor número de passagens para coletar dados traz resultados mais rápidos e maior produtividade.



FARO 8-Axis Max

A 8-Axis Rotary Worktable integrada é uma solução de fabricação exclusiva que **diminui o tempo de digitalização e sondagem em até 40%**, mantendo a precisão. A Rotary Worktable está disponível em todos os modelos da série Quantum X FaroArm.



**8-Axis
Rotary
Worktable**

Medição mais rápida
com qualquer
Quantum X
FaroArm



CAM2 Software

Hardware versátil, software intuitivo

O Quantum X também é totalmente compatível com o software FARO CAM2®. O FARO CAM2 é uma plataforma de software de medição 3D poderosa, intuitiva e voltada para aplicativos, criada para ajudar os usuários a desempenhar tarefas de inspeção e garantia de qualidade com eficiência.

O CAM2 foi desenvolvido para dinamizar os aplicativos de metrologia industrial, como controles dimensionais, peças recebidas e inspeções de primeiro artigo, comparações entre peças e CAD, montagens e medições repetitivas de peças. O CAM2 não somente permite melhorar e aumentar a eficiência das rotinas de medição; ele também fornece uma correlação eficiente e estável entre as operações de metrologia (garantia da qualidade) e de produção, oferecendo uma ferramenta poderosa para controlar e otimizar totalmente os processos de fabricação.

Construído com base nas necessidades dos aplicativos do cliente e projetado para dinamizar as operações diárias de medição, o CAM2 define um padrão para metrologia acionável por meio da facilidade de uso, interatividade, flexibilidade e geração de inteligência direcionada e acionável.

Com o Quantum X como o braço de medição portátil mais recente, versátil e de alta precisão, o CAM2 e as opções de software de terceiros relacionadas só aumentarão a utilidade e o alcance da linha de montagem das soluções.

Produtos excepcionais, alcance inigualável

Capazes de medir desde peças pequenas até grandes, os braços articulados são cada vez mais a principal ferramenta utilizada pelos profissionais de fabricação. Essas soluções de medição 3D garantem que as peças, os subconjuntos e as máquinas que fabricam as peças sejam medidos/calibrados dentro das tolerâncias estabelecidas. Ao reduzir o retrabalho, os resíduos e a sucata, o rendimento aumenta e o dinheiro é economizado. Acrescente o tempo e as despesas recuperados com a redução do tempo de inatividade do equipamento, e um braço articulado de digitalização ou sondagem proporciona um retorno rápido (e difícil de ser superestimado) sobre o investimento.

**Veja o que o Quantum X
FaroArm e sua maior precisão
podem fazer por você!**

Fatores X

Com o Quantum X, flexibilidade e versatilidade são fundamentais. A série é certificada pela ISO 10360, o mais alto padrão do setor, e oferece cinco opções de comprimento, três níveis de desempenho de precisão e várias sondas de linha de laser (LLPs).

A adição do FARO® 8-Axis Max, uma rotary worktable 8-Axis, **reduz o tempo de medição em até 40%**, mantendo uma precisão excepcional.

Quantum X.S

Precisão e desempenho premium

Este braço emblemático estabeleceu um alto parâmetro de desempenho para a indústria e traz coerência da medição para todos os ambientes de trabalho. Os fabricantes recorrem ao Quantum X.S FaroArm para manterem a vantagem sobre seus concorrentes com melhor garantia de qualidade e maior confiança do cliente.

Quantum X.M

Equilíbrio preço/desempenho otimizado

Esta máquina de medição por coordenadas portátil é o padrão para inspeção robusta e confiável da fábrica. Com uma excelente relação preço/desempenho, o Quantum XM FaroArm amplia o desempenho de fabricação por meio de tecnologia de ponta para inspeção.

Quantum X.E

Grande desempenho com maior acessibilidade

Confiável e econômica, esta máquina de medição por coordenadas portátil proporciona aos fabricantes total confiança em seus processos de garantia da qualidade e assegura uma produção de padrão elevado.



Precisão - Medição por Contato¹				
Quantum X.S				
Comprimentos	7 eixos			
2,0 m (6,6 pés)	0,023 mm		0,0009 pol.	
2,5 m (8,2 pés)	0,025 mm		0,0010 pol.	
3,0 m (9,8 pés)	0,043 mm		0,0017 pol.	
3,5 m (11,5 pés)	0,053 mm		0,0021 pol.	
4,0 m (13,1 pés)	0,068 mm		0,0027 pol.	
Quantum X.M				
Comprimentos	6 eixos		7 eixos	
2,0 m (6,6 pés)	0,024 mm	0,0010 pol.	0,027 mm	0,0011 pol.
2,5 m (8,2 pés)	0,026 mm	0,0011 pol.	0,030 mm	0,0012 pol.
3,0 m (9,8 pés)	0,038 mm	0,0015 pol.	0,051 mm	0,0020 pol.
3,5 m (11,5 pés)	0,052 mm	0,0021 pol.	0,062 mm	0,0025 pol.
4,0 m (13,1 pés)	0,063 mm	0,0025 pol.	0,078 mm	0,0031 pol.
Quantum X.E				
Comprimentos	6 eixos		7 eixos	
2,0 m (6,6 pés)	0,027 mm	0,0011 pol.	0,036 mm	0,0015 pol.
2,5 m (8,2 pés)	0,030 mm	0,0012 pol.	0,045 mm	0,0018 pol.
3,0 m (9,8 pés)	0,042 mm	0,0017 pol.	0,061 mm	0,0024 pol.
3,5 m (11,5 pés)	0,056 mm	0,0022 pol.	0,075 mm	0,0030 pol.
4,0 m (13,1 pés)	0,067 mm	0,0027 pol.	0,095 mm	0,0038 pol.
Alcance/peso máximo da série Quantum X FaroArm				
Comprimentos	6 eixos		7 eixos	
2,0 m (6,6 pés)	2,58 m 8,5 pés	9,5 kg 21,1 lbs	2,60 m 8,5 pés	9,6 kg 21,3 lbs
2,5 m (8,2 pés)	3,08 m 10,1 pés	9,6 kg 21,2 lbs	3,10 m 10,2 pés	9,7 kg 21,4 lbs
3,0 m (9,8 pés)	3,50 m 11,5 pés	9,7 kg 21,4 lbs	3,52 m 11,5 pés	9,8 kg 21,6 lbs
3,5 m (11,5 pés)	4,08 m 13,4 pés	9,9 kg 21,8 lbs	4,10 m 13,5 pés	10,0 kg 22,0 lbs
4,0 m (13,1 pés)	4,58 m 15,0 pés	10,1 kg 22,3 lbs	4,60 m 15,1 pés	10,2 kg 22,5 lbs
Especificações de Hardware				
Série Quantum X FaroArm				
Temperatura operacional		10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F)		
Umidade operacional		95%, sem condensação		
Fonte de alimentação		100-240 VCA, 47/63 Hz		
8-Axis				
Capacidade máxima de carga		100 kg (220 lb)		
Diâmetro padrão da placa		250 mm (9,8 pol.)		
Peso		4,3 kg (9,5 lbs)		
Sonda de linha de laser FAROBlu (LLP)	xR	xP	xS	
Precisão	10 µm (0,0004 pol.)	15 µm (0,0006 pol.)	25 µm (0,001 pol.)	
Largura máxima de scan	95 mm (3,7 pol.)	150 mm (5,9 pol)	250 mm (9,8 pol.)	
Largura média de scan	80 mm (3,1 pol)	110 mm (4,3 pol.)	185 mm (7,3 pol.)	
Largura mínima de scan	60 mm (2,4 pol.)	80 mm (3,1 pol.)	120 mm (4,7 pol.)	
Separador	75 mm (3,0 pol.)	105 mm (4,1 pol)	155 mm (6,1 pol.)	
Profundidade de campo	60 mm (2,4 pol.)	110 mm (4,3 pol.)	205 mm (8,1 pol.)	
Espaçamento de pontos mínimo	15 µm (0,0006 pol.)	20 µm (0,0008 pol.)	30 µm (0,0012 pol.)	
Peso	399,1 g	369,7 g	434,3 g	
Máximo de pontos por linha	4.000			
Taxa máxima de scan	600 Hz			
Taxa de aquisição de pontos	1.200.000 pontos por segundo			
Tipo de Laser	450 nm/635 nm, Classe 2			

Precisão - Medição sem contato²							
Quantum X.S							
FAROBlu Max	xR		xP		xS		
2,0 m (6,6 pés)	0,030 mm	0,0012 pol.	0,038 mm	0,0015 pol.	0,046 mm	0,0018 pol.	
2,5 m (8,2 pés)	0,034 mm	0,0013 pol.	0,042 mm	0,0017 pol.	0,050 mm	0,0020 pol.	
3,0 m (9,8 pés)	0,040 mm	0,0016 pol.	0,048 mm	0,0019 pol.	0,055 mm	0,0022 pol.	
3,5 m (11,5 pés)	0,054 mm	0,0021 pol.	0,061 mm	0,0024 pol.	0,068 mm	0,0027 pol.	
4,0 m (13,1 pés)	0,068 mm	0,0027 pol.	0,074 mm	0,0029 pol.	0,080 mm	0,0031 pol.	
Quantum X.M							
FAROBlu Max	xR		xP		xS		
2,0 m (6,6 pés)	0,033 mm	0,0013 pol.	0,040 mm	0,0016 pol.	0,050 mm	0,0020 pol.	
2,5 m (8,2 pés)	0,037 mm	0,0015 pol.	0,045 mm	0,0018 pol.	0,054 mm	0,0022 pol.	
3,0 m (9,8 pés)	0,044 mm	0,0018 pol.	0,052 mm	0,0021 pol.	0,060 mm	0,0024 pol.	
3,5 m (11,5 pés)	0,060 mm	0,0024 pol.	0,066 mm	0,0026 pol.	0,074 mm	0,0030 pol.	
4,0 m (13,1 pés)	0,076 mm	0,0030 pol.	0,080 mm	0,0032 pol.	0,088 mm	0,0035 pol.	
Quantum X.E							
FAROBlu Max	xR		xP		xS		
2,0 m (6,6 pés)	0,040 mm	0,0016 pol.	0,051 mm	0,0020 pol.	0,058 mm	0,0023 pol.	
2,5 m (8,2 pés)	0,046 mm	0,0019 pol.	0,057 mm	0,0023 pol.	0,063 mm	0,0025 pol.	
3,0 m (9,8 pés)	0,054 mm	0,0022 pol.	0,065 mm	0,0026 pol.	0,075 mm	0,0030 pol.	
3,5 m (11,5 pés)	0,074 mm	0,0030 pol.	0,083 mm	0,0033 pol.	0,093 mm	0,0037 pol.	
4,0 m (13,1 pés)	0,093 mm	0,0037 pol.	0,102 mm	0,0040 pol.	0,110 mm	0,0044 pol.	

Todos os valores representam o Erro Máximo Permitido (MPE)
¹Medição por Contato (FaroArm): de acordo com a ISO 10360-12; definida como EUNI (erro unilateral) — Erro de Distância entre dois pontos, comparando valores medidos com valores nominais. Os valores são +/-

²Medição sem contato (FaroArm + Sonda de linha de laser e FaroArm + Sonda de linha de laser + 8-Axis): Com base na ISO 10360-8 Anexo D; definida como LDIA (erro de diâmetro de localização da esfera) - Diâmetro da zona esférica contendo os centros de uma esfera medida a partir de múltiplas orientações. Os valores são absolutos

Para ver o conjunto completo de especificações de acordo com a ISO 10360, acesse **FARO.com**

Atende aos requisitos da OSHA, NRTL TÜV SÜD C-US, e está em conformidade com os seguintes títulos da Electronic Code of Federal Regulations (CFR): Título 47 peça 15, Título 17 peças 240 e 249b (material de conflito), Título 21 peça 1040 (padrões de desempenho para produtos emissores de luz) e Título 10 peça 430 (departamento de energia; conservação de energia para fontes de alimentação externa).

Em conformidade com as seguintes diretivas da Comunidade Europeia (EC):
Marcação CE 93/68/EEC; Diretiva para equipamentos eletrônicos 2014/30/EU; Diretiva de Equipamentos de Rádio 2014/53/EU; RoHS2 2011/65/EU; WEEE 2002/96/EC e 2006/66/EC; WEEE 2006/66/EC; Diretiva para baterias e acumuladores 2006/66/EC; Diretiva para baixa tensão 2014/35/EU; Requisitos de design ecológico (EcoDesign) 2009/125/EC.

Em conformidade com os seguintes padrões: EN 61010-1:2010/CSA-C22.2 No. 61010-1; CISPR 11:2015; EN/IEC 61326-1:2020 EMC; ETSI EN 300 328 V2.1.1; ETSI 301 489-1 V1.9.2; ETSI 301 489-17 V2.2.1; ETSI EN 62311:2008; IEEE 802.11 b/g; Peça 15.247 da FCC (WLAN e Bluetooth); Lei de Rádio Japonesa MPT No. 37 Portaria (classificação MIC WW); ONU T1-T8; IEC 62133 2ª ed.; IEC 60825-1:2014 ed3.0; FDA (CDRH) 21 CFR 1040.10 / ANSI Z136.1-2007; EN 50581:2012; 21 CFR 1002 (Registros e relatórios); 21 CFR 1010 (Desempenho

Testes de impacto e vibração conforme as normas da Comissão Eletrotécnica Internacional (IEC): IEC 60068-2-6; IEC 60068-2-64; IEC 60068-2-27 Ciclo de temperatura extrema (-20 °C a 60 °C). Baseado na: IEC 60068-2-1; MIL-STD-810G; ISTA



Entre em contato com o representante de vendas local ou acesse **FARO.com** para saber mais.

Operações locais em todo o mundo. Acesse **FARO.com** para saber mais.

Revisado: 10/10/2024