

FARO®

Quantum X

Serie FaroArm®

El siguiente nivel
de precisión
en sondeo y
escaneo



El Quantum Continuum

Cuando se trata de garantía de calidad, control de calidad y tareas de inspección general, ninguna herramienta es más versátil que un FaroArm.

Diseñados para palpado o escaneo, los brazos de medición articulados son significativamente más adaptables que las voluminosas CMM fijas. Pueden acceder a ubicaciones de difícil acceso, requieren menos competencia técnica para operar y ayudan a acelerar los flujos de trabajo de montaje.

La serie Quantum X FaroArm es la próxima transformación en el avance continuo de las tecnologías. La serie presenta brazos de medición articulados fáciles de operar y fáciles de aprender diseñados como una solución todo en uno para aquellos que se están familiarizando por primera vez con los beneficios que brindan los CMM portátiles y otros usuarios que buscan una precisión líder en el mercado. En ambos casos, FARO cumple.

15%
Exactitud Aumentar

Todos los brazos de la serie cuentan con un aumento de exactitud de hasta un 15 % en comparación con modelos anteriores.



Quantum X LLPs

La elección de la Laser Line Probe LLP adecuada no siempre es una opción que se adapte a todos los casos. Con la serie Quantum X, elegir la LLP adecuada para usted es muy sencillo. Las LLP únicas ayudan a aumentar la productividad de forma colectiva o individual. Todas las LLP vienen con la exclusiva tecnología de escaneo de rectificación de luz continua (CLR) de FARO, que proporciona a los usuarios datos de escaneo de la más alta calidad en superficies oscuras, translúcidas y reflectantes.

Con el Quantum X, realizar el trabajo de inspección de forma rápida y precisa es muy fácil. **Intercambie en encendido entre varios LLP en segundos, sin necesidad de compensación**, de modo que la inspección pueda continuar prácticamente sin interrupciones.

RANGO DE ESCANEOS



FAROBlu xR

MAXIMICE LA RESOLUCIÓN Y PRECISIÓN DEL ESCANEOS



Este LLP es ideal para tareas de alta precisión con tolerancias estrictas para capturar datos con la mayor exactitud y la mejor resolución posibles. Los usuarios tienen una exactitud 1.5 veces mayor, mejorando la calidad de la producción con datos mejores y más fiables.

FAROBlu xP

ESCANEE DE FORMA MÁS PRODUCTIVA



Este LLP ofrece la capacidad de escanear cualquier cosa con una combinación equilibrada de exactitud, velocidad y cobertura, lo que aumenta la rentabilidad y producción con un rendimiento adecuado para cualquier aplicación.

FAROBlu xs

AUMENTE SIGNIFICATIVAMENTE LA VELOCIDAD DE ESCANEOS



Este LLP es ideal para piezas grandes o áreas de superficies extensas cuando la velocidad de la recopilación de datos es la máxima prioridad. La banda láser extra ancha ofrece el doble de cobertura en una sola pasada, lo que permite a los usuarios recopilar datos hasta 2.6 veces más rápido que con el xR y 1.6 veces más rápido que con el xP. Menos pasadas para recopilar datos significan resultados más rápidos y mayor productividad.

FARO 8-Axis Max

La rotary worktable 8-axis integrada es una solución de fabricación única que **reduce el tiempo de escaneado y palpado hasta en un 40 %**, manteniendo la exactitud. La rotary worktable está disponible con todos los modelos de la serie Quantum X FaroArm.



**8-Axis
Rotary
Worktable**

Medición más rápida
con cualquier
Quantum X
FaroArm



Software FARO

Hardware versátil, software intuitivo

Quantum X también es totalmente compatible con FARO CAM2® Software. FARO CAM2 es una plataforma de software de medición 3D potente, intuitiva y centrada en las aplicaciones, diseñada para que los usuarios puedan cumplir eficazmente sus tareas de control de calidad e inspección.

CAM2 se ha desarrollado para optimizar las aplicaciones de metrología industrial, como los controles dimensionales, las inspecciones de piezas entrantes y de primeros artículos, las comparaciones entre piezas y CAD, los montajes y las mediciones de piezas repetidas. CAM2 no solo permite mejorar y aumentar la eficiencia de las rutinas de medición; También proporciona una correlación efectiva y fluida entre la metrología (aseguramiento de la calidad) y las operaciones de producción, ofreciendo una poderosa herramienta para controlar y optimizar completamente los procesos de fabricación.

Diseñado según las necesidades de las aplicaciones del cliente y para optimizar las operaciones de medición diarias, CAM2 establece un estándar para la metrología procesable a través de la facilidad de uso, la interactividad, la flexibilidad y la generación de inteligencia específica y procesable.

Con Quantum X como el último brazo de medición portátil más versátil y de alta precisión, CAM2 y las opciones de software de terceros relacionadas solo mejorarán la utilidad y el alcance de la cadena de montaje de las soluciones.

Productos excepcionales, alcance sin precedentes

Capaces de medir desde piezas pequeñas hasta grandes, los brazos articulados son cada vez más las herramientas en las que confían los profesionales de la fabricación. Estas soluciones de medición 3D garantizan que las piezas, los subconjuntos y las máquinas que fabrican las piezas se midan o calibren dentro de las tolerancias establecidas. Al reducir la repetición de trabajos, los residuos y los desechos, aumenta el rendimiento y se ahorra dinero. Agregue el tiempo y los gastos recuperados en la reducción del tiempo de inactividad del equipo, y un brazo articulado de escaneo o palpado ofrece un retorno de la inversión rápido (y difícil de exagerar).

¡Vea lo que el Quantum X FaroArm y su mayor exactitud pueden hacer por usted!

Factores X

Con Quantum X, la flexibilidad y la versatilidad son clave. La serie está certificada según la norma ISO 10360, la normativa industrial más alta, y ofrece cinco opciones de longitud, tres niveles de rendimiento de exactitud y varios palpadores de línea láser (LLP).

La adición de FARO® 8-Axis Max, una mesa de trabajo rotativa de 8-Axis **reduce el tiempo de medición hasta en un 40 %** manteniendo al mismo tiempo una exactitud excepcional.

Quantum X.S

Exactitud y rendimiento premium

Este brazo insignia ha establecido altas expectativas para el rendimiento en la industria y aporta coherencia en la medición a todos los entornos de trabajo. Los fabricantes confían en el Quantum X.S FaroArm para mantenerse a la vanguardia de sus competidores gracias a una mejor garantía de calidad y la confianza del cliente.

Quantum X.M

Balance de precio/rendimiento optimizado

Esta máquina de medición por coordenadas portátil es el estándar para una inspección de fábrica sólida y confiable. Con una excelente relación calidad/precio, el Quantum X.M FaroArm amplía el rendimiento de la fabricación mediante una tecnología de inspección de alta calidad.

Quantum X.E

Gran rendimiento a un menor precio

Al ser confiable y rentable, esta máquina de medición por coordenadas portátil ofrece a los fabricantes plena confianza en sus procesos de aseguramiento de calidad y garantiza una producción de alta calidad.



Exactitud: Medición por contacto¹

Quantum X.S

Longitudes	7 ejes	
2.0 m (6.6 ft)	0.023 mm	0.0009 pulg
2.5 m (8.2 ft)	0.025 mm	0.0010 pulg
3.0 m (9.8 ft)	0.043 mm	0.0017 pulg
3.5 m (11.5 ft)	0.053 mm	0.0021 pulg
4.0 m (13.1 ft)	0.068 mm	0.0027 pulg

Quantum X.M

Longitudes	6 ejes	7 ejes
2.0 m (6.6 ft)	0.024 mm	0.0010 pulg
2.5 m (8.2 ft)	0.026 mm	0.0011 pulg
3.0 m (9.8 ft)	0.038 mm	0.0015 pulg
3.5 m (11.5 ft)	0.052 mm	0.0021 pulg
4.0 m (13.1 ft)	0.063 mm	0.0025 pulg

Quantum X.E

Longitudes	6 ejes	7 ejes
2.0 m (6.6 ft)	0.027 mm	0.0011 pulg
2.5 m (8.2 ft)	0.030 mm	0.0012 pulg
3.0 m (9.8 ft)	0.042 mm	0.0017 pulg
3.5 m (11.5 ft)	0.056 mm	0.0022 pulg
4.0 m (13.1 ft)	0.067 mm	0.0027 pulg

Alcance y peso máximo de la serie Quantum X FaroArm

Longitudes	6 ejes	7 ejes
2.0 m (6.6 ft)	2.58 m 8.5 ft	9.5 kg 21.1 lbs
2.5 m (8.2 ft)	3.08 m 10.1 ft	9.6 kg 21.2 lbs
3 m (9.8 ft)	3.50 m 11.5 ft	9.7 kg 21.4 lbs
3.5 m (11.5 ft)	4.08 m 13.4 ft	9.9 kg 21.8 lbs
4.0 m (13.1 ft)	4.58 m 15.0 ft	10.1 kg 22.3 lbs

Especificaciones del hardware

Serie Quantum X FaroArm

Temperatura de funcionamiento	10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F)
Humedad de funcionamiento	95%, sin condensación
Fuente de alimentación	100-240 V de CA, 47/63 Hz

8-Axis

Capacidad máx. de carga	100 kg (220 lb)
Diámetro estándar de la placa	250 mm (9.8 pulg)
Peso	4.3 kg (9.5 lb)

Palpador de línea láser FAROBlu (LLP)	xR	xP	xs
Exactitud	10 µm (0.0004 pulg)	15 µm (0.0006 pulg)	25 µm (0.001 pulg)
Ancho de escaneo máx.	95 mm (3.7 pulg)	150 mm (5.9 pulg)	250 mm (9.8 pulg)
Ancho de escaneo medio	80 mm (3.1 pulg)	110 mm (4.3 pulg)	185 mm (7.3 pulg)
Ancho de escaneo míni.	60 mm (2.4 pulg)	80 mm (3.1 pulg)	120 mm (4.7 pulg)
Separador	75 mm (3.0 pulg)	105 mm (4.1 pulg)	155 mm (6.1 pulg)
Profundidad de campo	60 mm (2.4 pulg)	110 mm (4.3 pulg)	205 mm (8.1 pulg)
Espaciado mín. entre puntos	15 µm (0.0006 pulg)	20 µm (0.0008 pulg)	30 µm (0.0012 pulg)
Peso	399.1 g	369.7 g	434.3 g
Máx. de puntos por línea		4000	
Velocidad de escaneo máx.		600 Hz	
Velocidad de adquisición de puntos		1,200,000 puntos por segundo	
Tipo de láser		450 nm/635 nm, Clase 2	

Exactitud: medición sin contacto²

Quantum X.S

FAROBlu Max	xR	xP	xs
2.0 m (6.6 ft)	0.030 mm	0.0012 pulg	0.038 mm
2.5 m (8.2 ft)	0.034 mm	0.0013 pulg	0.042 mm
3.0 m (9.8 ft)	0.040 mm	0.0016 pulg	0.048 mm
3.5 m (11.5 ft)	0.054 mm	0.0021 pulg	0.061 mm
4.0 m (13.1 ft)	0.068 mm	0.0027 pulg	0.074 mm

Quantum X.M

FAROBlu Max	xR	xP	xs
2.0 m (6.6 ft)	0.033 mm	0.0013 pulg	0.040 mm
2.5 m (8.2 ft)	0.037 mm	0.0015 pulg	0.045 mm
3.0 m (9.8 ft)	0.044 mm	0.0018 pulg	0.052 mm
3.5 m (11.5 ft)	0.060 mm	0.0024 pulg	0.066 mm
4.0 m (13.1 ft)	0.076 mm	0.0030 pulg	0.080 mm

Quantum X.E

FAROBlu Max	xR	xP	xs
2.0 m (6.6 ft)	0.040 mm	0.0016 pulg	0.051 mm
2.5 m (8.2 ft)	0.046 mm	0.0019 pulg	0.057 mm
3.0 m (9.8 ft)	0.054 mm	0.0022 pulg	0.065 mm
3.5 m (11.5 ft)	0.074 mm	0.0030 pulg	0.083 mm
4.0 m (13.1 ft)	0.093 mm	0.0037 pulg	0.102 mm

Todos los valores representan el error máximo permitido (MPE, Maximum Permissible Error).

¹Medición con contacto (FaroArm): De acuerdo con la norma ISO 10360-12; definido como EUNI (error unilateral) - Error de distancia entre dos puntos en los que se comparan los valores nominales con los medidas. Los valores son +/-.

²Medición sin contacto (FaroArm + Laser Line Probe y FaroArm + Laser Line Probe + 8 ejes): Basado en el Anexo D de la norma ISO 10360-8; definido como LDIA (Sphere Location Diameter Error): diámetro de la zona esférica que contiene los centros de una esfera medida desde múltiples orientaciones. Los valores son absolutos.

Para ver el conjunto completo de especificaciones según la norma ISO 10360, visite [FARO.com](#).

Cumple con los requisitos OSHA, cuenta con la acreditación TÜV SÜD C del NRTL reconocida en los EE. UU., cumple con el Código Electrónico de Reglamentos Federales 47 CFR parte 15, 17 CFR partes 240 y 249b (material en conflicto, normas de rendimiento para productos emisores de luz 21 CFR 1040 y 10 CFR parte 430), Departamento de Energía; conservación de energía para fuentes de alimentación externa.

Cumple con las siguientes directivas comunitarias: 93/68/EEC CE Marking; 2014/30/EU para equipos eléctricos; Directiva 2014/53/EU para equipos de radiodifusión; 2011/65/EU RoHS2; 2002/96/ EC WEEE; 2006/66/EC WEEE; 2006/66/EC para baterías y acumuladores; Directiva 2014/35/EU para el bajo voltaje; 2009/125/EC para los requisitos del ecodiseño.

Cumple con las siguientes normas: 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; FCC parte 15.247 (WLAN y Bluetooth); Ordenanza MPT No. 37 de la Ley de Radio Japonesa (clasificación MIC WW); UN T1-T8; IEC 62133 2.ª 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 informes); 21 CFR 1010 (pruebas de rendimiento de resistencia a impactos y vibración según las normas de la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC): IEC 60068-2-6; IEC 60068-2-64; IEC 60068-2-27 ciclos de temperatura extrema (-20 °C a 60 °C). Referencias: IEC 60068-2-1; MIL-STD-810G; ISTA.



CERTIFIED
ISO 9001



Contacte a su representante de ventas local o visite [FARO.com](#) para obtener más información.

Operaciones locales en todo el mundo. Visite [FARO.com](#) para obtener más información.

Revisado: 10/10/2024