

FARO® 8-AXIS QUANTUM SCANARM

La solución integral de medición portátil con y sin contacto

A través de un sistema listo para usar, los usuarios pueden conectar el FAROBlu™ o el Prizm™ Laser Line Probe al FARO Quantum FaroArm® y así crear una solución de medición integral: El Quantum ScanArm. El FAROBlu o el Prizm Laser Line Probe se pueden utilizar junto con el FARO 8-Axis Quantum FaroArm, la primera y única solución portátil de metrología de ocho ejes disponible en el mercado. El FARO 8-Axis Quantum ScanArm resultante ofrece una solución integral de metrología con y sin contacto, que permite a los usuarios acelerar y simplificar significativamente sus actividades de medición y escaneo. Tanto el 8-Axis Quantum ScanArm como el Quantum ScanArm permiten capturar la nube de puntos con gran velocidad, resolución superior y alta precisión. Son ideales para la inspección y control de calidad, ya que ofrecen una solución perfecta para la comparación de nubes de puntos con CAD, prototipados rápidos, ingeniería inversa y modelado 3D de superficies irregulares.

El FAROBlu Laser Line Probe usa la tecnología ópticamente superior de laser azul. Los usuarios pueden elegir entre dos opciones diferentes para su FaroArm: El Quantum, combinado con el FAROBlu Laser Line Probe HD (alta definición), ofrece capacidades de medición sin contacto incomparables, que proporciona datos de nube de puntos con la mejor fidelidad a una alta velocidad. El Quantum, en combinación con el FAROBlu Laser Line Probe SD (definición estándar), ofrece una solución básica de ScanArm con la misma tecnología FAROBlu (la mejor de su clase) a una excelente relación precio-rendimiento. El FARO Prizm Laser Line Probe ofrece escaneo 3D a color y de alta resolución, y permite a los usuarios ver, inspeccionar y manipular nubes de puntos 3D a color ricas en detalles de piezas o ensamblajes. El Quantum, en combinación con el Prizm Laser Line Probe, proporciona la alta fidelidad que se necesita para capturar datos de forma precisa en la nube de puntos a color y es ideal para las inspecciones donde los datos de color y la visualización de la textura de la superficie son esenciales para el análisis y la documentación. Además, los usuarios pueden cambiar al modo en escala de grises o monocromático, que brindan opciones para tasas de escaneo más altas.

Las especificaciones de precisión para toda la línea de productos Quantum FaroArm con el FAROBlu o el Prizm están certificadas según la norma ISO 10360-8 para MMC sin contacto. FARO es el único fabricante de brazos de medición portátiles que publica sus especificaciones de precisión sin contacto según esta norma.

Características de FAROBlu

Láser azul y verde

El FAROBlu Laser Line Probe aprovecha una tecnología ópticamente superior de laser azul. El láser azul tiene una longitud de onda más corta, en comparación con el láser rojo, y proporciona mejores resultados de escaneo con mayor resolución, gracias a su mayor capacidad para identificar los detalles más pequeños en un objeto. El láser azul también ofrece una reducción del 50 % del ruido moteado, en comparación con el láser rojo. Por el contrario, el Prizm Laser Line Probe aprovecha la capacidad de la tecnología de láser verde para proporcionar una definición visual de alto color con capacidades de escaneo en color para la captura y el análisis de datos en nubes de puntos a color en alta resolución.

Sensor avanzado

La cámara del FAROBlu LLP cuenta además con tecnología de semiconductor de óxido metálico complementario (CMOS) para ofrecer una mayor velocidad por cuadro (la cantidad de veces por segundo que la cámara recopila datos nuevos sobre la pieza que se está escaneando) de hasta 300 cuadros por segundo (fps) (FAROBlu HD).

Ancho de la línea láser

Los palpadores de línea láser FAROBlu y Prizm cuentan con un ancho de línea de láser de 150 mm. El gran ancho de línea escanea un área mayor y ofrece un escaneo más rápido y eficiente. Además, los palpadores de línea láser cuentan con un sólido haz de láser azul generado sin el uso de componentes móviles, a fin de evitar cualquier vibración y para no inducir posibles errores en la precisión.



Prizm Laser Line Probe



FAROBlu Laser Line Probe

Beneficios

Rápida velocidad de escaneo

La banda de escaneo extraancha y la rápida frecuencia de cuadros mejoran la productividad al incrementar la cobertura y reducir el tiempo de escaneo. Combinado con la rotación de 8 ejes de objetos en tiempo real, el proceso de escaneo en sí mismo es aún más rápido.

Escaneo de materiales complejos

Escanee sin problemas materiales con diferentes superficies, independientemente del contraste, reflectividad o la complejidad de las piezas, sin necesidad de aplicar un recubrimiento especial o cambiar la ubicación del objetivo.

Datos de alta definición

Puede capturar componentes complejos con gran detalle como resultado de los 2000 puntos reales por línea de escaneo (FAROBlu HD) y el FAROBlu Laser Line Probe que cuenta con tecnología de reducción de ruido.

Escaneo a color

Escaneo a color 3D y de alta resolución para la visualización vívida del mundo real y la reconstrucción CAD de piezas y ensamblajes con el FARO Prizm Laser Line Probe.

Especificaciones

FAROBlu Medición sin contacto (ScanArm)* L _{DIA}		
Alcance de medición	HD	SD
Quantum ^S 2.5 m (8.2 ft)	0.048 mm (0.0019 in)	0.048 mm (0.0019 in)
Quantum ^S 3.5 m (11.5 ft)	0.080 mm (0.0031 in)	0.080 mm (0.0031 in)
Quantum ^S 4.0 m (13.1 ft)	0.092 mm (0.0036 in)	0.092 mm (0.0036 in)
<hr/>		
Quantum ^M 2.5 m (8.2 ft)	0.058 mm (0.0023 in)	0.058 mm (0.0023 in)
Quantum ^M 3.5 m (11.5 ft)	0.090 mm (0.0035 in)	0.090 mm (0.0035 in)
Quantum ^M 4.0 m (13.1 ft)	0.115 mm (0.0045 in)	0.115 mm (0.0045 in)
<hr/>		
Quantum ^E 2.5 m (8.2 ft)	0.075 mm (0.0030 in)	0.075 mm (0.0030 in)
Quantum ^E 3.5 m (11.5 ft)	0.110 mm (0.0043 in)	0.110 mm (0.0043 in)
Quantum ^E 4.0m (13.1 ft)	0.130 mm (0.0051 in)	0.130 mm (0.0051 in)

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

* Medición sin contacto (ScanArm and ScanArm + 8-Axis): Rendimiento completo del sistema basado en la norma ISO 10360-8 Anexo D

L_{DIA}: Error de diámetro de la ubicación de la esfera (diámetro de la zona esférica donde se incluyen los centros de una esfera medida desde diversas orientaciones)

Especificaciones del hardware

Rango de temperatura

de funcionamiento: 10 - 40 °C (50 - 104 °F)

Tasa de temperatura:

3 °C/5 min (5.4 °F/5 min)

Rango de humedad

de funcionamiento:

95 %, sin condensación

Fuente de alimentación:

Voltaje mundial universal;
100-240 VAC; 47/63 Hz

Aplicaciones más frecuentes

Alineación | Análisis dimensional | Inspección basada en CAD | Inspección de primeros artículos | Inspección de entrada | Inspección durante el proceso | Inspección en la máquina | Inspección de piezas | Inspección final | Certificación de piezas | Escaneo de piezas de prototipo | Ingeniería inversa | Fabricación y configuración de herramientas | Inspección de moldes y matrices

Industrias típicas

Aeroespacial | Automotriz | Fabricación de metales | Moldes, matrices y herramientas | Maderera | Plástica | Fabricación de juguetes

Especificaciones del palpador de línea láser y el palpador de línea láser a color

	FAROBlu HD	FAROBlu SD	Prizm		
Precisión	±25 µm (±0.001 in)	±25 µm (±0.001 in)	±30 µm (±0.0012 in)		
Repetibilidad	25 µm, 2 σ (0.001 in)	25 µm, 2 σ (0.001 in)	30 µm, 2 σ (0.0012 in)		
Separador	115 mm (4.5 in)	115 mm (4.5 in)	115 mm (4.5 in)		
Profundidad de campo	115 mm (4.5 in)	115 mm (4.5 in)	115 mm (4.5 in)		
Ancho de escaneo real	Campo cercano: 80 mm (3.1 in); Campo lejano: 150 mm (5.9 in)	Campo cercano: 80 mm (3.1 in); Campo lejano: 150 mm (5.9 in)	Campo cercano: 80 mm (3.1 in); Campo lejano: 150 mm (5.9 in)		
Puntos por línea	2000 puntos/línea	1000 puntos/línea	2000 puntos/línea		
Espacio mínimo entre puntos	40 µm (0.0016 in)	80 µm (0.0031 in)	40 µm (0.0016 in)		
Velocidad de escaneo	300 cuadros/segundo, 300 fotogramas/s × 2000 puntos/línea = 600,000 puntos/s	120 cuadros/segundo, 120 fotogramas/s × 1000 puntos/línea = 120,000 puntos/s	Color	Escala de grises	Monocromo
			120 cuadros/segundo, 120 fotogramas/s × 2000 puntos/línea = 240,000 puntos/s	120 cuadros/segundo, 120 fotogramas/s × 2000 puntos/línea = 240,000 puntos/s	300 cuadros/segundo, 300 fotogramas/s × 2000 puntos/línea = 600,000 puntos/s
Láser	Clase 2	Clase 2	Clase 2		
Peso	485 g (1.1 lb)	485 g (1.1 lb)	485 g (1.1 lb)		

Precisión y repetibilidad especificadas en el campo completo de visión (FOV, Field of View)

Cumple con los requisitos OSHA, cuenta con la acreditación TÜV SÜD 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 de la CE: 93/68/EEC CE Marking; 2014/30/UE para equipos eléctricos; directiva 2014/53/UE para equipos de radiodifusión; 2011/65/UE RoHS2; 2002/96/EC WEEE; 2006/66/EC WEEE; 2006/66/EC para baterías y acumuladores; directiva 2014/35/UE para el bajo voltaje; 2009/125/EC para los requisitos del ecodiseño. Cumple con las siguientes normas: EN 61010-1:2010 / CSA-C22.2 N.º 61010-1; EN 61326-1:2013 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); decreto conforme a la Ley de radio de Japón MPT N.º 37 (WW clasificación MIC); UN T1-T8; IEC 62133 2.da 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 (normas de rendimiento).

Pruebas 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 Ciclo de temperatura extrema (-20 a 60 °C/-4 a 140 °F). Según las normas IEC 60068-2-1; MIL-STD-810G; ISTA

Para obtener más información,
llame al (001) 880.736.0234 o visite www.faro.com

FARO Technologies, Inc. | 250 Technology Park | Lake Mary, FL 32746



Contract Holder