

FARO® QUANTUM™ FAROARM® Y FARO® QUANTUM™ SCANARM HD

FARO®

El estándar para la inspección rentable en fábrica

Descripción general

El FARO Quantum™ FaroArm es una máquina de medición por coordenadas portátil (MMCP) que cumple con la norma de calidad de medición ISO 10360-12:2016 más rigurosa del mundo: el primero en el sector.

El Quantum™ es ideal para las empresas que desean maximizar su productividad de manufactura, reducir los desechos y desperdicios, y mejorar su eficiencia de producción y control de calidad.

El Quantum™ es muy duradero y se ha probado para controlar que soporte los entornos más difíciles de la planta de producción. Además, el Quantum™ ofrece confiabilidad, portabilidad y ergonomía líderes en el mercado, así como integración con el escaneo láser 3D inmediato con tecnología FAROBlu™ ópticamente superior.



Características y beneficios



Certificado por la norma de calidad de medición ISO 10360-12:2016 más rigurosa

Los brazos Quantum son los primeros del mercado que cuentan con la certificación ISO 10360-12:2016, lo que establece un nuevo parámetro de rendimiento en la industria y garantiza máxima consistencia y confiabilidad de medición.



Diseño innovador para máximo rendimiento y confiabilidad probada bajo presión en fábrica

Presenta un diseño completamente nuevo que garantiza un rendimiento superior y seguridad en los resultados de mediciones en cada entorno de trabajo, mientras que la tecnología de láser azul FAROBlu™ garantiza una óptima capacidad de escaneo. Cada brazo Quantum se ha sometido a pruebas para controlar su resistencia y está listo para garantizar precisión y rendimiento en fábrica.



Ergonomía y uso excelentes

El nuevo diseño ergonómico y la optimización general del peso, combinados con nuevas características como palpadores inteligentes cinemáticos inteligentes de cambio rápido sin herramientas, ofrecen libertad de movimiento incomparable y una experiencia de medición inigualable.



Funcionamiento inalámbrico de alta velocidad (conectividad Wi-Fi robusta)

El nuevo diseño electrónico sofisticado y robusto ofrece confiabilidad superior y garantiza un funcionamiento inalámbrico óptimo del escáner y del palpador, lo que permite un alcance inigualable en todo el piso de manufactura.



Mayor duración de la batería

Las baterías duales que se pueden cambiar en caliente permiten hacer funcionar el dispositivo sin cables, lo cual facilita trabajar en la pieza sin necesidad de usar alimentación externa.



Palpador FAROBlu™ Laser Line Probe HD

El palpador FAROBlu™ Laser Line Probe HD aprovecha la tecnología de láser azul ópticamente superior. El láser azul tiene una longitud de onda más corta que el láser rojo y ofrece mejores resultados de escaneo con mayor resolución, gracias a su capacidad para identificar detalles más pequeños en un objeto. El láser azul también ofrece una reducción del 50 % del ruido moteado, en comparación con el láser rojo. El ruido moteado es proporcional a la longitud de onda y reduce la precisión de medición.

Especificaciones sobre el rendimiento

Brazo de medición con contacto*										
Alcance de medición	SPAT ¹		E _{UNI} ²		P _{SIZE} ³		P _{FORM} ⁴		L _{DIA} ⁵	
	6 ejes	7 ejes	6 ejes	7 ejes	6 ejes	7 ejes	6 ejes	7 ejes	6 ejes	7 ejes
Quantum ^S 1.5 m (4.9 ft)	0.018 mm (0.0007 in)	-	0.028 mm (0.0011 in)	-	0.012 mm (0.0005 in)	-	0.020 mm (0.0008 in)	-	0.034 mm (0.0013 in)	-
Quantum ^M 2.5 m (8.2 ft)	0.023 mm (0.0009 in)	0.027 mm (0.0011 in)	0.034 mm (0.0013 in)	0.038 mm (0.0015 in)	0.015 mm (0.0006 in)	0.018 mm (0.0007 in)	0.030 mm (0.0012 in)	0.035 mm (0.0014 in)	0.045 mm (0.0018 in)	0.053 mm (0.0021 in)
Quantum ^M 3.5 m (11.5 ft)	0.044 mm (0.0017 in)	0.055 mm (0.0022 in)	0.066 mm (0.0026 in)	0.085 mm (0.0033 in)	0.025 mm (0.0010 in)	0.029 mm (0.0011 in)	0.050 mm (0.0020 in)	0.060 mm (0.0024 in)	0.080 mm (0.0031 in)	0.110 mm (0.0043 in)
Quantum ^M 4.0 m (13.1 ft)	0.053 mm (0.0021 in)	0.065 mm (0.0026 in)	0.078 mm (0.0031 in)	0.100 mm (0.0039 in)	0.034 mm (0.0013 in)	0.036 mm (0.0014 in)	0.060 mm (0.0024 in)	0.080 mm (0.0031 in)	0.096 mm (0.0038 in)	0.132 mm (0.0052 in)

Medición sin contacto (ScanArm)**	
Alcance de medición	L _{DIA} ⁵
Quantum ^M 2.5 m (8.2 ft)	0.063 mm (0.0025 in)
Quantum ^M 3.5 m (11.5 ft)	0.100 mm (0.0039 in)
Quantum ^M 4.0 m (13.1 ft)	0.115 mm (0.0045 in)

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

* Medición con contacto (brazo): En conformidad con la norma ISO 10360-12

** Medición sin contacto (ScanArm): Rendimiento del sistema completo en conformidad con la norma ISO 10360-8, Anexo D

¹ SPAT: prueba de articulación de punto sencillo

² E_{UNI}: error de distancia entre dos puntos en los que se comparan los valores nominales con los medidos

³ P_{SIZE}: error de tamaño del palpador de esfera donde se comparan los valores nominales con los medidos

⁴ P_{FORM}: error de formas del palpador de esfera

⁵ 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 sobre el hardware

- ▶ Rango de temperatura de funcionamiento: 10 °C a 40 °C (50 °F a 104 °F)
- ▶ Índice de temperatura: 3 °C/5 min (5.4 °F/5 min)
- ▶ Rango de humedad de funcionamiento: 95 %, sin condensación
- ▶ Fuente de alimentación: voltaje universal; 100-240 V CA; 47/63 Hz



Especificaciones del palpador de línea láser

- ▶ Precisión: ±25 µm (±0.001 in)
- ▶ Repetibilidad: 25 µm, 2 σ (0.001 in)
- ▶ Separador: 115 mm (4.5 in)
- ▶ Profundidad de campo: 115 mm (4.5 in)
- ▶ Ancho de escaneo eficaz: Campo cercano: 80 mm (3.1 in); Campo lejano: 150 mm (5.9 in)
- ▶ Puntos por línea: 2000 puntos/línea
- ▶ Espacio mínimo entre puntos: 40 µm (0.0015 in)
- ▶ Velocidad de escaneo: 300 cuadros/segundo, 300 fotogramas/s × 2,000 puntos/línea = 600,000 puntos/s
- ▶ Láser: Clase 2M
- ▶ Peso: 485 g (1.1 lb)

Certificaciones: 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.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 (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 °C a 60 °C/-4 °F a 140 °F). Sobre la base de las normas IEC 60068-2-1; MIL-STD-810G; ISTA

Para obtener más información visite www.FAROandina.com
o llame a los siguientes teléfonos:
Colombia: (+57)(1) 695-6752 Venezuela (+58)(212) 975-2175

