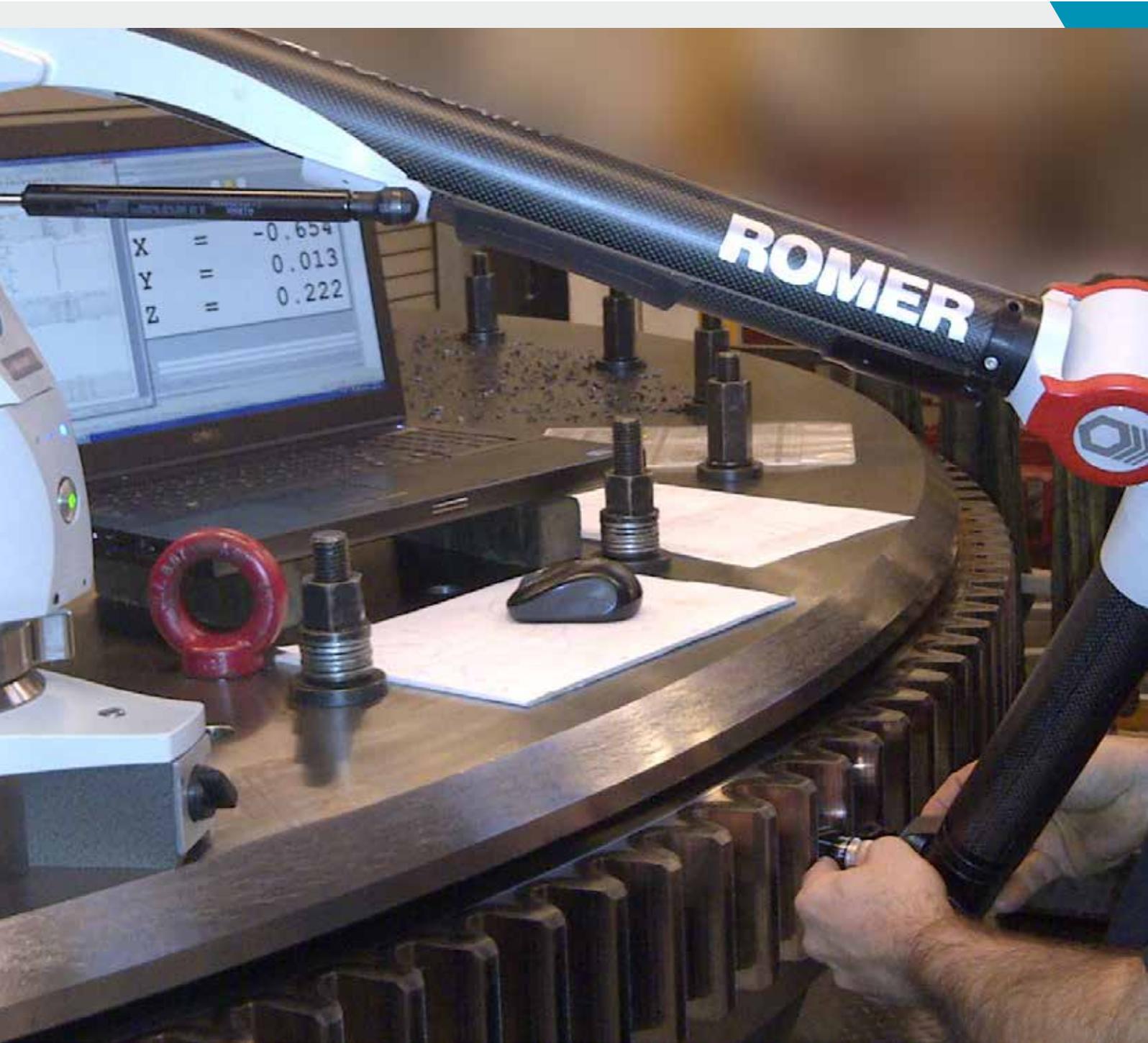




# ROMER GEAR MEASUREMENT SYSTEM





ROMER GEAR  
MEASUREMENT SYSTEM

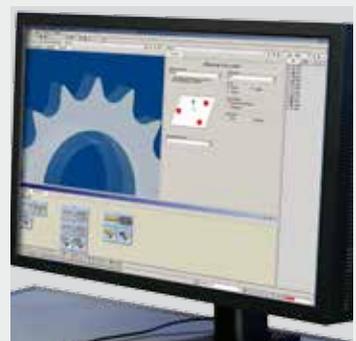
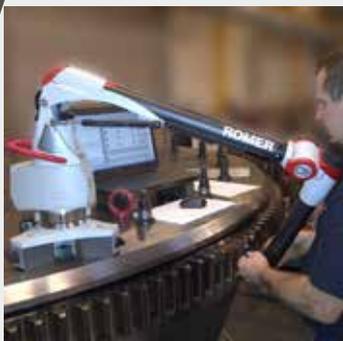


El ROMER Gear Measurement System es un sistema de medición completamente portátil que permite la medición 3D rápida y sencilla de engranajes.

Gracias a la combinación con QUINDOS, el software más potente del mercado para el análisis de geometrías especiales, el ROMER Absolute Arm es ahora capaz de medir piezas complejas que generalmente se inspeccionan en dispositivos de metrología complejos.

Todos los engranajes cilíndricos (internos, externos, rectos y helicoidales) pueden medirse rápidamente y en un entorno intuitivo. La opción "engranajes desconocidos" calcula los parámetros de engranaje estándar basándose en el palpado punto a punto.

Estos parámetros pueden usarse para medir el engranaje.



# PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL ROMER ABSOLUTE ARM Y QUINDOS

## Codificadores absolutos

El tiempo de referenciado y calentamiento es ya cosa del pasado. Ahora solo hay que encender el brazo y ya se puede medir.

## El brazo de medición portátil más ligero

Desde 7,1 kg.

## El mayor volumen de medición

El tamaño sí importa: el ROMER Absolute Arm está disponible en seis longitudes entre 1,5 m y 4,5 m.

## SmartLock

Si el ROMER Absolute Arm no está en uso, lo bloquea de modo confortable y seguro.

SmartLock permite también fijar el brazo en cualquier posición intermedia.

## Feature Packs

El ROMER Absolute Arm está listo para ofrecer aún más.

Los Feature Packs amplían las funciones de brazo de un modo sencillo. Permiten el funcionamiento por batería y la conexión WiFi.



## RDS

El software RDS propiedad de ROMER es el doble virtual del ROMER Absolute Arm.

Para comprobaciones de precisión de alta velocidad, calibración y mediciones sencillas.

## Reconocimiento automatizado de sensor y palpadores con repetición

Cambie entre diferentes tipos de sensor y en cualquier momento. El ROMER Absolute Arm sabe qué hacer.

## Nuestro brazo más preciso

Precisión a partir de 0,016 mm.

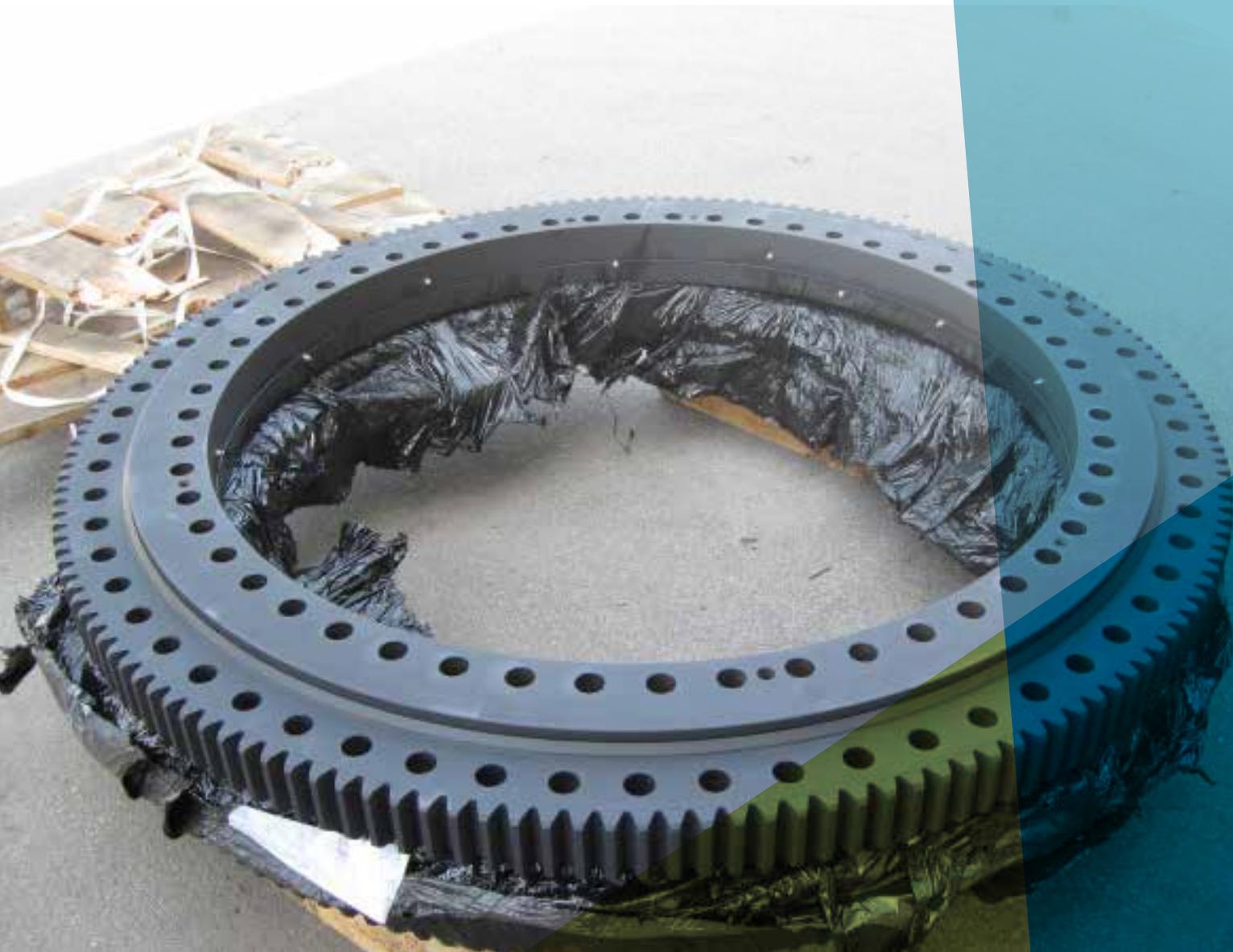
## El único brazo de medición sin tiempo de calentamiento



QUINDOS es la herramienta más potente del mercado para análisis de engranajes y se emplea en muchas aplicaciones industriales como la generación de energía, la automoción, la industria aeroespacial y las máquinas-herramienta.

La estructura de la base de datos del software contiene todos los datos de medición, poniéndolos a disposición para posterior procesamiento y generación de informes. La eficacia de los procesos de medición se mejora con toda una serie de funciones especiales.

QUINDOS está certificado por el Instituto de Metrología Nacional de Alemania PTB.



# ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA QUINDOS ENGRANAJE

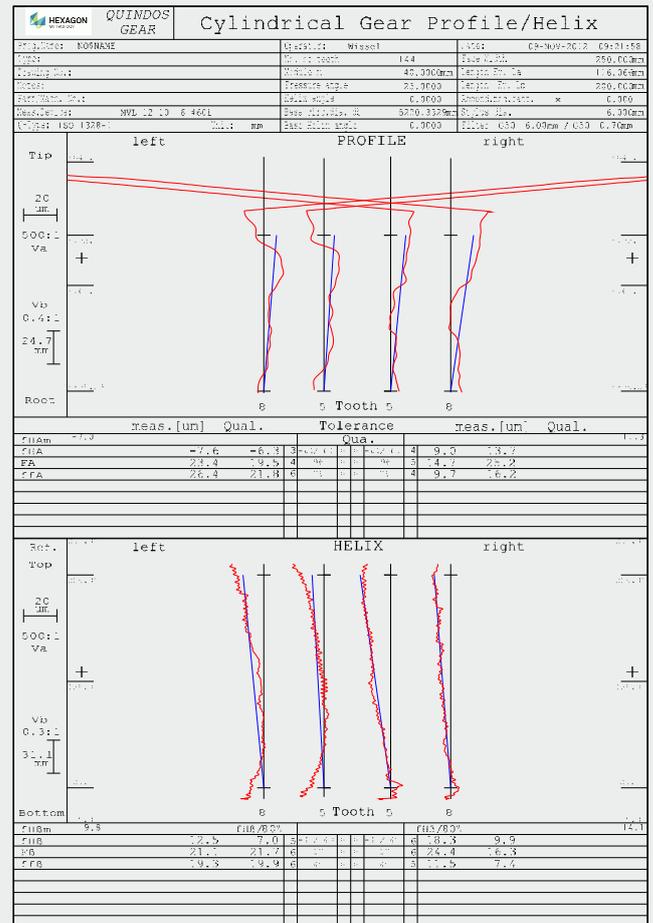
Para tareas de medición de engranajes con el ROMER Absolute Arm, QUINDOS ofrece los siguientes módulos:

## QUINDOS Engranaje

- Medición de engranajes cilíndricos, rectos o helicoidales (internos y externos) con el ROMER Absolute Arm.
- Para la medición de engranajes helicoidales, los puntos nominales para la comparación real/nominal son automáticamente generados por QUINDOS conforme a los parámetros de engranaje nominales (n.º de dientes, módulos, etc.). El ángulo de inclinación y la desviación pueden medirse mediante auto-centrado o palpado punto a punto.
- La clase de calidad del engranaje se determina basándose en los gráficos de calidad DIN, ISO, JIS, AGMA o CNOMO. El error de ángulo de inclinación individual puede evaluarse, así como el error de ángulo de inclinación acumulativo, con o sin excentricidad.
- El paquete QUINDOS Gear incluye la inspección de engranajes dentados, con perfiles rectos o envolventes de círculo conforme a la DIN 5481 y DIN 5482.

## QUINDOS Engranaje desconocido

- Medición de engranajes cilíndricos, rectos o helicoidales (internos y externos) con el ROMER Absolute Arm.
- Inspección de engranajes rectos y helicoidales, externos e internos o segmentos de engranajes con parámetros desconocidos.
- Evaluación de todos los parámetros estándar, por ejemplo módulo, presión, ángulo helicoidal, modificación del saliente, etc.
- Al medir un diente de engranaje simple pueden calcularse todos los parámetros relevantes, como módulo normal, número de dientes, ángulo de presión, ángulo helicoidal, factor de modificación del saliente, etc.
- Remanufactura de engranajes rotos con parámetros desconocidos.
- Los engranajes y segmentos de engranajes pueden evaluarse conforme a las normas DIN, ISO, JIS o AGMA.



Ejemplo de una medición de engranaje con QUINDOS

# LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL ROMER ABSOLUTE ARM



## ABSOLUTAMENTE INNOVADOR.

El ROMER Absolute Arm representa la experiencia y pericia de Hexagon Metrology en el ámbito de las MMC portátiles. Movilidad, estabilidad, bajo peso y equipos de escaneo láser de altas prestaciones lo convierten en una herramienta de medición 3D todoterreno.

Los codificadores absolutos, que asignan un valor absoluto a cada posición del brazo, son una característica única. Además, no es necesaria la inicialización. Simplemente, hay que llevar el brazo de medición hasta la pieza, encenderlo e iniciar la medición.

## ROMER – MMC absolutamente portátiles.

### Especificaciones de palpado de 6 ejes

	Modelo	Área de medición	Repetibilidad de puntos <sup>1</sup>	Precisión volumétrica <sup>2</sup>	Pesos de brazo
series 73	7315	1.5 m	0.025 mm	± 0.037 mm	7.1 kg
	7320	2.0 m	0.030 mm	± 0.042 mm	7.4 kg
	7325	2.5 m	0.038 mm	± 0.051 mm	7.7 kg
	7330	3.0 m	0.059 mm	± 0.075 mm	8.0 kg
	7335	3.5 m	0.079 mm	± 0.100 mm	8.3 kg
	7340	4.0 m	0.099 mm	± 0.125 mm	8.6 kg
	7345	4.5 m	0.120 mm	± 0.150 mm	8.9 kg
series 75	7520	2.0 m	0.016 mm	± 0.023 mm	7.7 kg
	7525	2.5 m	0.020 mm	± 0.029 mm	8.0 kg
	7530	3.0 m	0.030 mm	± 0.044 mm	8.3 kg
	7535	3.5 m	0.040 mm	± 0.057 mm	8.6 kg
	7540	4.0 m	0.055 mm	± 0.069 mm	8.9 kg
	7545	4.5 m	0.070 mm	± 0.082 mm	9.2 kg

Toda las especificaciones conforme a B89.4.22 y VDI/VDE 2617-9.

<sup>1</sup> La **Prueba de repetibilidad de puntos** es la prueba de referencia para determinar la repetibilidad del brazo de medición con palpador de esfera. El cono está en frente de la máquina. Los puntos se miden desde múltiples direcciones de aproximación. Se calcula el punto promedio y la desviación de cada punto respecto al centro promedio. El resultado es el rango máximo dividido entre dos.

<sup>2</sup> La **Prueba de precisión volumétrica** es la prueba más representativa para la precisión de medición de volúmenes. Se mide varias veces y a lo largo de todo el volumen de trabajo un bloque patrón con una longitud conocida y certificada. El bloque patrón se coloca en distintas posiciones y se mide desde múltiples ángulos. El resultado es la desviación máxima de la distancia de medición menos la longitud teórica.

#### Condiciones ambientales

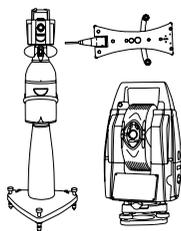
Temperatura de trabajo: 0°C – 50°C (32°F – 122°F)  
 Temperatura de almacenamiento: -30° – 70°C (-22°F – 158°F)  
 Humedad relativa: 10% - 90% sin condensación  
 Elevación operacional: 0 – 2000 m (0 – 6600 ft)

#### Marcas de conformidad

Conformidad CE: Sí

#### Requisito de potencia

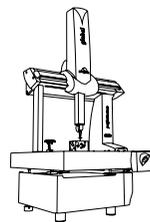
Voltaje universal 110V – 240V



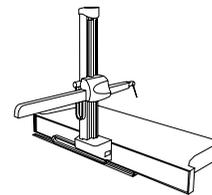
LASER TRACKERS Y ESTACIONES  
LÁSER



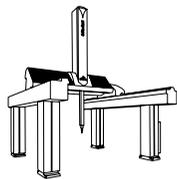
BRAZOS DE MEDICIÓN  
PORTÁTILES



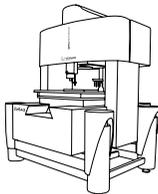
MMCS DE PUENTE



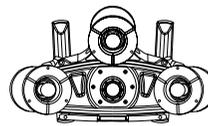
MMCS DE BRAZO  
HORIZONTAL



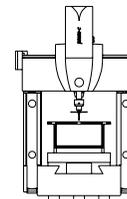
MMCS DE PÓRTICO



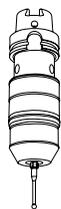
SISTEMAS MULTISENSOR Y  
ÓPTICOS



ESCÁNERES DE LUZ BLANCA



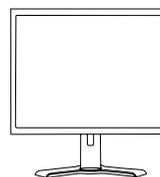
MMCS DE PRECISIÓN  
ULTRA ELEVADA



SENSORES



INSTRUMENTOS DE  
MEDIDA DE PRECISIÓN



SOLUCIONES DE  
SOFTWARE



Hexagon Metrology ofrece una amplia gama de productos y servicios para todas las aplicaciones de metrología industrial en sectores como el del automóvil, la industria aeroespacial, la energía y la medicina. Ofrecemos soporte a nuestros clientes con información de medición procesable a lo largo del ciclo de vida completo de un producto: desde el desarrollo y el diseño, a la producción, el ensamblaje y la inspección final.

Con más de 20 instalaciones de producción y 70 Centros de Precisión para ofrecer servicios y demostraciones, y una red de más de 100 socios de distribución en los cinco continentes, ayudamos a nuestros clientes a controlar totalmente sus procesos de fabricación, mejorar la calidad de los productos y aumentar la eficiencia en las plantas de fabricación en todo el mundo.

Para más información, visite [www.hexagonmetrology.com](http://www.hexagonmetrology.com)

Hexagon Metrology es parte de Hexagon (Nordic exchange: HEXA B). Hexagon es un proveedor global líder de tecnologías de diseño, medición y visualización que permiten a los clientes diseñar, medir y posicionar objetos, así como procesar y presentar datos.

Dispone de más información en [www.hexagon.com](http://www.hexagon.com)