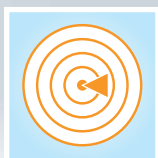


# MP250: sondas de galgas de esfuerzo para aplicaciones en máquinas rectificadoras



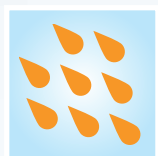
## **Un rendimiento 3D excelente**

que permite inspeccionar superficies contorneadas



## **Máxima precisión**

con desviación de variación de pre-recorrido ultrabaja



## **Diseño robusto**

para entornos hostiles



# MP250: control de procesos innovador

## Aborde la variación de los procesos en origen y aproveche las ventajas

Cuanto más alto es el grado de participación humana en el proceso de fabricación, mayor es el riesgo de errores. La automatización de procesos de medición mediante sondas Renishaw puede ayudarle a **eliminar este riesgo**. El sistema de sonda MP250 de Renishaw proporciona las siguientes medidas para mejorar la gestión del proceso de producción y, por tanto, **aumentar sus beneficios**.



## Preparación del proceso

Medición automática de la posición y la alineación de las piezas.

- Eliminación de costosos utillajes y errores de reglaje manual
- Actualizaciones automáticas de offset de máquina para mayor precisión de posición y alineación
- Introducción rápida de nuevos procesos para responder a las necesidades del cliente
- Reglaje más rápido, mejora de calidad y disminución de piezas desechadas



## Control en proceso

Medición automática de componentes en rectificadoras de fresas y herramientas de corte, máquinas de electroerosión por hilo y de penetración

- Compensación de las condiciones ambientales y de máquina
- Actualización de parámetros de máquina para ajustar el ciclo intermedio del proceso
- Aumento de las prestaciones y la trazabilidad de los procesos
- Reducción del tiempo no productivo y piezas desechadas
- Aumento de la productividad y los beneficios



## Control post-proceso

Verificación de conformidad de componentes antes de retirarlos de la máquina.

- Reducción de costes de inspección y piezas desechadas
- Generación rápida y trazable de informes de conformidad de la pieza con la especificación
- Mayor confianza en el proceso de fabricación



# MP250: diseño robusto para funcionar sin problemas en los entornos más hostiles

## Diseñada para aplicaciones con rectificadoras

Por su sellado de doble diafragma, la sonda MP250 puede funcionar en entornos abrasivos cargados de viruta, habituales en las máquinas rectificadoras, e incluso en estas condiciones, la sonda mantiene su excepcional capacidad de medición durante una larga vida útil.

## Soporta las vibraciones de la máquina

Mantiene un rendimiento superior, incluso cuando la sonda está sometida a altos niveles de vibración, muy habituales en las operaciones de torneado y rectificado. Si la vibración de la máquina supone un problema, es posible cambiar la configuración de la sonda para aumentar la resistencia a la vibración. También dispone de configuraciones de baja latencia, cuando se necesita un tiempo de respuesta más rápido de la sonda.

## Puede utilizarse con palpadores a medida

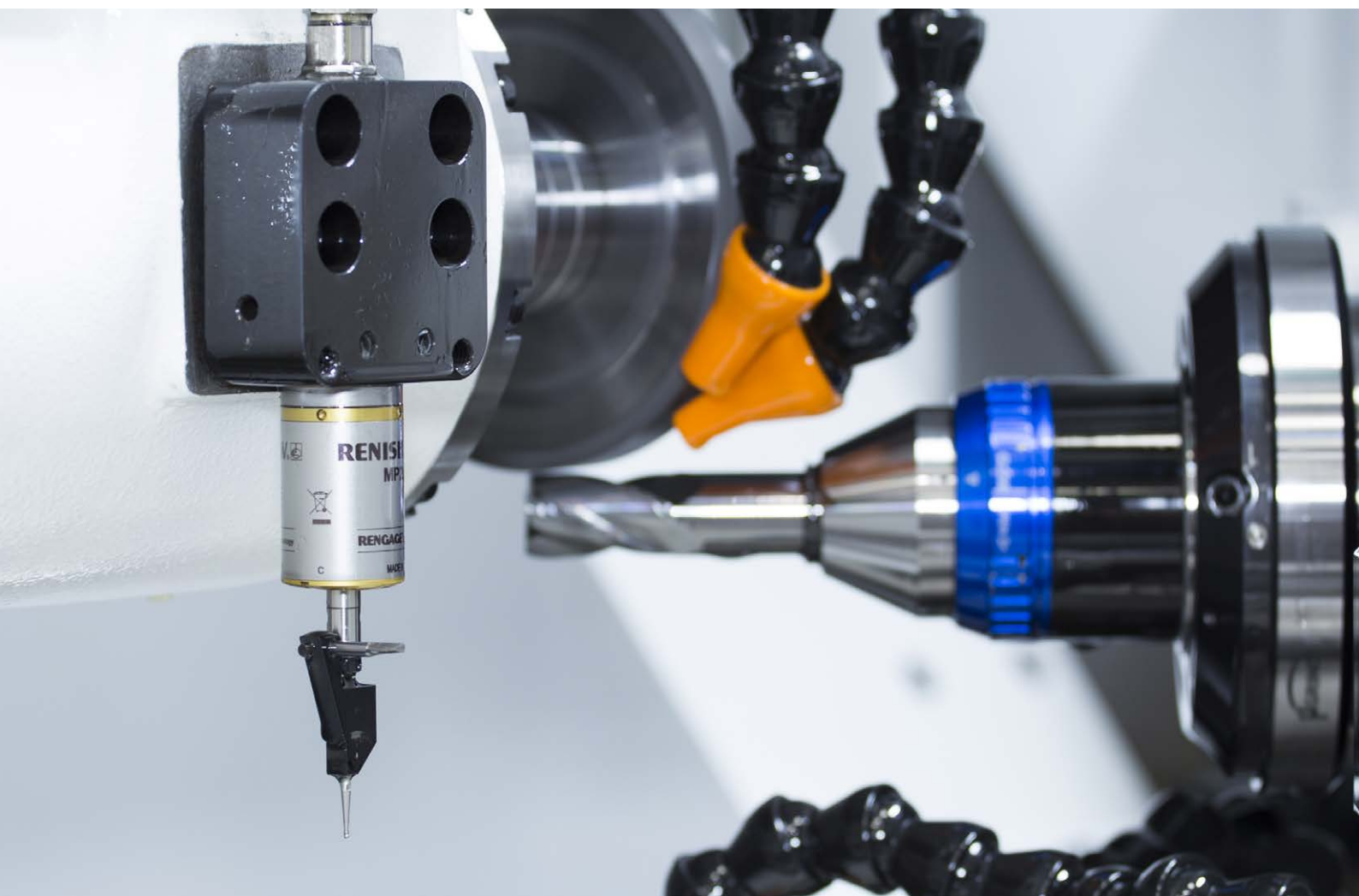
La sonda MP250 puede trabajar con palpadores a medida largos y pesados, frecuentemente utilizados para medición de herramientas y fresas en máquinas rectificadoras. La tecnología RENGAGE™ proporciona a la sonda una precisión excepcional, que garantiza una baja variación de desplazamiento, incluso con palpadores largos.

## Diseño compacto para espacios limitados

La sonda MP250 tiene un diámetro reducido de solo 25 mm, por lo que es idónea para máquinas con gran limitación de espacio.

## Resistente a las interferencias

La conexión por cable proporciona resistencia a interferencias, un sistema perfecto para entornos hostiles.



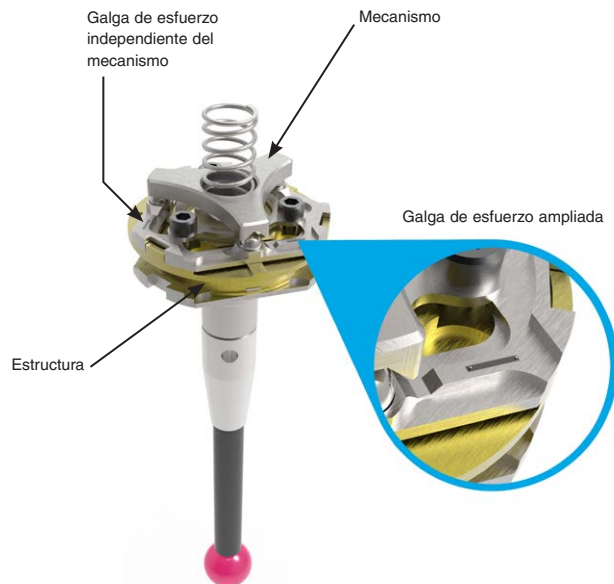
## MP250: combinación inigualable de flexibilidad y precisión

### Medición 3D con tecnología RENGAGE™

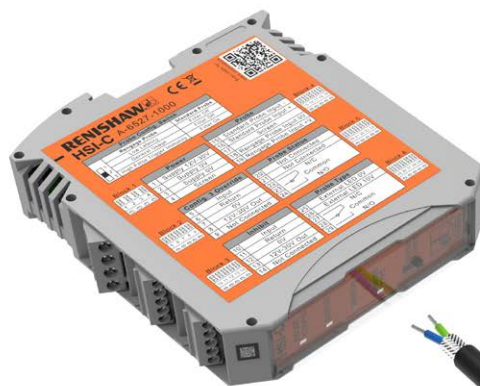
La tecnología RENGAGE, utilizada por el sistema MP250, combina la tecnología probada de galgas de esfuerzo de silicio con un sistema electrónico ultracompacto, y una capacidad de medición 3D extraordinaria y repetibilidad por debajo de la micra para sistemas de inspección en máquina.

Puesto que las galgas de esfuerzo son independientes del mecanismo cinemático, las sondas con tecnología RENGAGE tienen una fuerza de disparo ultrabaja, con una precisión de medición excepcional que, además, impide que se dañe la superficie y la forma.

Para obtener más información sobre el impresionante rendimiento 3D de las sondas RENGAGE, consulte [www.renishaw.es/rengage](http://www.renishaw.es/rengage)



## MP250: componentes del sistema



### Interfaz HSI-C

Interfaz de transmisión por cable, que procesa y transmite las señales entre la sonda de inspección y el control CNC de la máquina. Las distintas configuraciones de uso de las sondas se seleccionan mediante un interruptor de la interfaz.

### Conector FS10 / FS20

El conector proporciona una posición de montaje robusta para la sonda, con conexión por cable apantallado entre la sonda de inspección y la interfaz.



### Sonda de inspección MP250

Sonda de inspección de disparo por contacto de 25 mm de diámetro, con tecnología RENGAGE para mediciones de alta precisión.



### Palpadores

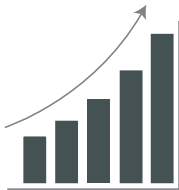
Una amplia gama de palpadores de fibra de carbono sólida de módulo alto, específicos para las sondas de galgas de esfuerzo. Estos palpadores están diseñados para minimizar la variación de desplazamiento y mejorar la precisión de la sonda. También pueden utilizarse palpadores a medida específicos para cada aplicación.



Para obtener más información, consulte la *ficha técnica de la sonda MP250*, N° de referencia Renishaw H-5500-8200.

## La inspección con Renishaw compensa

Optimize sus procesos de mecanizado



Consiga piezas mecanizadas "a la primera".

Reduzca las piezas desechadas y la repetición de trabajos



Reglaje de piezas hasta diez veces más rápido que con los métodos manuales.

Ahorre tiempo y dinero



Fabrique piezas con más fiabilidad y precisión.

// Para cumplir los requisitos de rendimiento actuales y futuros de nuestros productos, necesitamos fabricar piezas cada vez más pequeñas y complejas con una precisión constante de 1 µm. El reglaje y las mediciones fiables son, por tanto, fundamentales para este proceso, y son la consecuencia de nuestra decisión de utilizar la tecnología RENGAGE™.

Flann Microwave (Reino Unido)

### Las ventajas de Renishaw



En Renishaw, disfrutamos de una excelente reputación de alta calidad de servicio al cliente a través de una red de más de 70 oficinas propias de asistencia y servicio técnico en 35 países.

Servicio técnico



Facilitamos asistencia técnica a nuestros clientes en todo el mundo.

Asistencia técnica y actualizaciones



Disponemos de una gran variedad de contratos de mantenimiento estándar y adaptados a la medida de las necesidades del cliente.

Formación



Ofrecemos cursos de formación estándar y a medida de las necesidades del cliente.

Piezas de repuesto y accesorios



Compre piezas de repuesto y accesorios, o solicite un presupuesto de piezas Renishaw las 24 horas del día, los siete días de la semana.

## Acerca de Renishaw

Renishaw es el líder mundial establecido en tecnologías de ingeniería, con un largo historial en investigación, desarrollo y fabricación de productos. Desde su creación en 1973, la empresa ha venido suministrando sus productos para aumentar la productividad y mejorar la calidad de fabricación, con soluciones de automatización rentables.

Una red mundial de filiales y distribuidores garantiza un servicio excepcional y asistencia técnica a nuestros clientes.

### Los productos incluyen:

- Tecnologías de fabricación aditiva y moldeado por vacío para aplicaciones de diseño, prototipado y producción
- Sistemas de escaneado para CAD/CAM dental y suministro de estructuras dentales
- Sistemas de encóder de alta precisión lineal, angular y rotatorios para captación de posición
- Útiles de fijación para MMC (máquinas de medición de coordenadas) y calibres flexibles
- Calibres flexibles para la medición por comparación de las piezas mecanizadas
- Medición láser de alta velocidad y sistemas de inspección para uso en ambientes extremos
- Sistemas láser y ballbar para el control del rendimiento y calibrado de máquinas
- Sistemas médicos para aplicaciones neuroquirúrgicas
- Sistemas de inspección y software de puesta a punto de piezas, reglaje de herramientas e inspección en Máquinas-Herramienta CNC
- Sistemas de espectroscopía Raman para el análisis no destructivo de la composición química de materiales
- Sistemas de sondas y software para medición en MMC
- Palpadores para MMC y Máquinas-Herramienta

**Para consultar los contactos internacionales, visite [www.renishaw.es/contacto](http://www.renishaw.es/contacto)**



RENISHAW HA TOMADO TODAS LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA GARANTIZAR QUE EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO SEA CORRECTO Y PRECISO EN LA FECHA DE LA PUBLICACIÓN. NO OBSTANTE, NO OFRECE NINGUNA GARANTÍA NI DECLARACIÓN EN RELACIÓN CON EL CONTENIDO. RENISHAW RECHAZA LAS RESPONSABILIDADES LEGALES, COMO QUIERA QUE SURJAN, POR LAS POSIBLES IMPRECIIONES DE ESTE DOCUMENTO.

© 2018 Renishaw plc. Reservados todos los derechos.

Renishaw se reserva el derecho de realizar modificaciones en las especificaciones sin previo aviso.

RENISHAW y el símbolo de la sonda utilizados en el logotipo de RENISHAW son marcas registradas de Renishaw plc en el Reino Unido y en otros países. apply innovation y los nombres y designaciones de otros productos y tecnologías de Renishaw son marcas registradas de Renishaw plc o de sus filiales. Todas las marcas y nombres de producto usados en este documento son nombres comerciales, marcas comerciales, o marcas comerciales registradas de sus respectivos dueños.



H - 5500 - 8303 - 06

Nº de referencia: H-5500-8303-06-A

Edición: 03.2018