

# Sonda de máquina de alta precisión OMP600



## **Sin competencia**

Precisión y repetibilidad 3D



## **Fiable**

transmisión óptica  
modulada



## **Excepcional**

rendimiento con menos  
piezas desechadas y  
mayor beneficio



# OMP600: 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 OMP600 de Renishaw proporciona las siguientes medidas para mejorar la gestión del proceso de producción y, por tanto, **aumentar sus beneficios**.

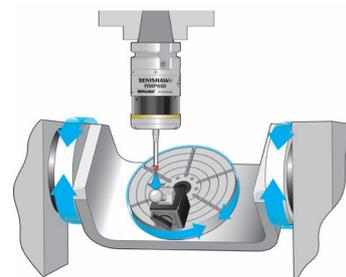


## Base de los procesos

Optimización y supervisión del rendimiento de la Máquina-Herramienta.

Las sondas OMP600 utilizadas con el software específico de máquina Renishaw, **AxiSet™** Check-Up, proporciona un rendimiento de datos rápido, preciso y fiable, mediante unos informes completos y sencillos.

- Elimine los errores de máquina
- Reduzca las paradas imprevistas
- Produzca piezas correctas uniformemente

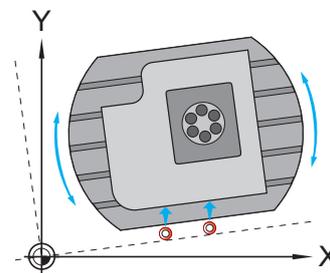


## Preparación del proceso

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

Las sondas OMP600 son las sondas para Máquina-Herramienta más flexibles y de alta precisión del mundo. Al contrario que las sondas convencionales de otras marcas, pueden utilizarse palpadores más largos sin una pérdida considerable de rendimiento, por tanto, es posible realizar más fácilmente trabajos anteriormente muy complejos.

- Eliminación de costosos utillajes y errores de reglaje manual
- Introducción rápida de nuevos procesos para responder a las necesidades del cliente
- Reglaje más rápido, mejora de calidad y reducción de piezas desechadas

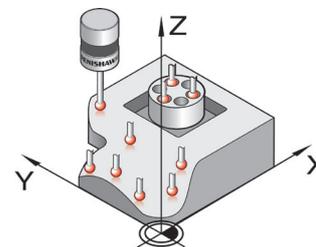


## Control en proceso

Medición automática de superficies multieje acabadas y en bruto.

Las sondas OMP600 permiten obtener rendimientos por debajo de la micra en la inspección de geometrías complejas, que no son posibles con sondas convencionales de otras marcas. El mecanizado adaptable puede integrarse perfectamente cuando se utiliza con el software Productivity+™ de Renishaw.

- Aumento de las prestaciones y la trazabilidad de los procesos
- Compensación de las condiciones ambientales y de máquina
- Reducción del tiempo no productivo y piezas desechadas, con un aumento de la productividad y los beneficios



## Control post-proceso

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

Las sondas OMP600, utilizadas con el software específico de máquina de Renishaw, OMV, aseguran una verificación fiable respecto al modelo CAD, por tanto, se reduce el tiempo de inspección fuera de la máquina, el tiempo de reglaje y la repetición de piezas.

- 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

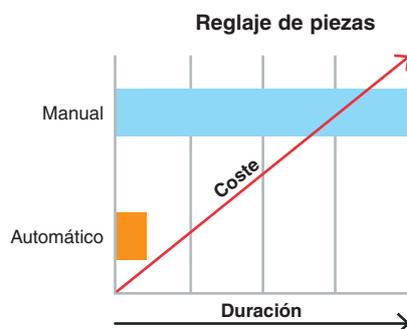


## La inspección es rentable...

Las Máquinas-Herramienta optimizadas para un mecanizado más fiable y preciso **umentan rápidamente la productividad, los beneficios y las oportunidades de negocio.**



El reglaje de piezas automático de la sonda OMP600 de Renishaw es hasta 10 veces más rápido que con los métodos manuales, lo que supone un **ahorro de costes considerable e inmediato.**



Las piezas desechadas y la repetición de trabajos reducen la productividad y los beneficios. La sonda OMP600 de Renishaw permite garantizar unas piezas "correctas a la primera", **por tanto, ahorra costes y reduce las piezas desechadas.**

### Principales funciones de la sonda OMP600

- Diseño compacto con transmisión óptica para centros de mecanizado de tamaño medio y centros de fresado y torneado
- Tecnología **RENGAGE™**: calidad demostrada y patentada
- Trigger Logic™ facilita un reglaje rápido y sencillo
- Transmisión óptica modulada segura que ofrece mayor resistencia a la interferencia de la luz

### ... el modelo Renishaw

Renishaw, líder mundial de reconocido prestigio en soluciones de ingeniería, inventó la sonda de disparo por contacto en los años 70.

Décadas de dedicación al cliente e investigación y desarrollo, combinado con nuestra propia experiencia de fabricación, permiten a Renishaw proporcionar unos productos **innovadores y excepcionales** que no tienen rival en cuanto a excelencia técnica y rendimiento.



### Opinión del cliente

*"Para cumplir los requisitos de rendimiento actuales y futuros de nuestros productos, necesitamos fabricar piezas cada vez más pequeñas y complejas con una precisión uniforme de 1 µm. Un reglaje y unas mediciones fiables son, por tanto, fundamentales para este proceso, y son la consecuencia de nuestra decisión de utilizar la tecnología Rengage."*

**Flann Microwave**

# OMP600: una combinación inigualable de flexibilidad y precisión

## Máximo rendimiento 3D RENGAGE™

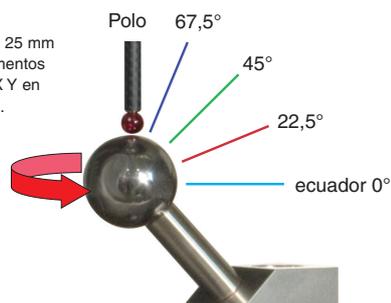
La lobulización, una característica de todas las sondas, está provocada por la variación de flexión del palpador y el movimiento del mecanismo de la sonda antes de registrar el contacto con la superficie. Por consiguiente, depende de:

- La longitud y la rigidez del palpador
- La fuerza necesaria para disparar la sonda
- La dirección de contacto con la superficie
- El diseño del mecanismo de la sonda

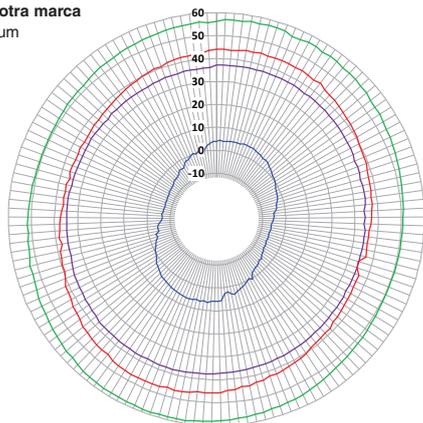
La precisión 3D de la tecnología Rengage aplicada a la sonda OMP600 se ha comparado con productos de otras marcas. Los resultados mostrados en los siguientes gráficos de error son convincentes.

### Método de ensayo

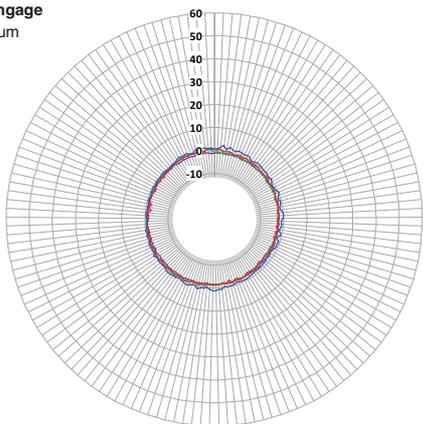
Esfera de calibración de 25 mm inspeccionada en incrementos de 5° sobre los planos XY en cuatro latitudes distintas.



Sonda de otra marca  
Escala en  $\mu\text{m}$



Sonda Rengage  
Escala en  $\mu\text{m}$



## Tecnología RENGAGE™

Rengage combina la tecnología probada de galgas de esfuerzo de silicio con un sistema electrónico ultracompacto para obtener unas prestaciones y un rendimiento sin precedentes. Creada para una extensa gama de aplicaciones de Máquina-Herramienta y capaz de compensar las limitaciones de rendimiento 3D de muchos diseños de sonda alternativos; solo las sondas MP250, OMP400, OMP600 y RMP600 de Renishaw utilizan esta tecnología.



Puesto que la detección es totalmente independiente del mecanismo de la sonda, las sondas Rengage disponen de unas características que no se obtienen normalmente con sondas de diseño convencional.

### Ventajas

- Precisión y repetibilidad 3D insuperable, para una medición e inspección en máquina fiables
- La precisión mejorada con palpadores largos permite inspeccionar fácilmente las piezas más complejas
- Una fuerza de disparo ultrabaja para trabajos delicados evita daños en la forma y el acabado de las superficies
- Su diseño compacto permite un mejor acceso en espacios restringidos y máquinas pequeñas
- Robusta, incluso en entornos hostiles, proporciona una medición más fiable y alarga la vida útil

### Principales ventajas

- Reducción de los tiempos de reglaje y calibrado
- Control de procesos mejorado y reglaje de control de calidad
- Costes reducidos, aumento de beneficios

Para obtener más información sobre rendimiento lobular y 3D superior, visite: [www.renishaw.es/rengage](http://www.renishaw.es/rengage)

## OMP600 con transmisión modulada optimizada para obtener un rendimiento seguro, fiable y eficaz

### Ventajas de la transmisión modulada

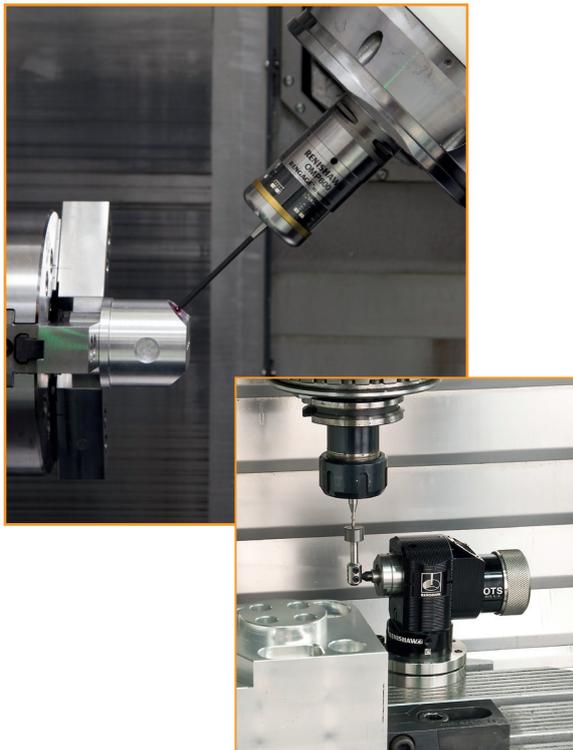
La tecnología óptica modulada de Renishaw emplea señales codificadas, y ha sido optimizada para funcionar en áreas con otras fuentes de iluminación.

Además de proporcionar una transmisión óptica segura, la tecnología está integrada en el receptor OMM-2 y la interfaz multisonda OSI, por tanto, la sonda OMP600 puede utilizarse conjuntamente con hasta dos sistemas de reglaje de herramientas ópticos (OTS) de Renishaw, para obtener aún más ventajas de flexibilidad y rendimiento.

También existen otras configuraciones de sistemas.



Ejemplo de sistema multisonda



### Facilidad de uso y fiabilidad

La exclusiva tecnología de Renishaw, Trigger Logic™, es un método sencillo que permite al usuario ajustar rápidamente los reglajes de modo de sonda para cada aplicación específica.

Fabricadas con materiales de la más alta calidad, las sondas de Renishaw son robustas y fiables en los entornos de mecanizado más hostiles, con alta resistencia a sacudidas, vibraciones, temperaturas extremas y entrada de líquido.



### Las ventajas se ven claramente

- Resistencia a interferencias de otras fuentes de iluminación
- Método de transmisión sólido y demostrado
- Una sola interfaz admite varias sondas
- Puede utilizarse con cambiadores de herramienta automáticos
- Es compatible con instalaciones retrofit

Para obtener más información, consulte la *Hoja de datos técnicos de la sonda OMP600 (H-5180-8200)*

## 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 moldeo 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 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.

© 2016 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 - 5180 - 8514 - 01

Nº de referencia: H-5180-8514-01-A

Edición: 06.2016