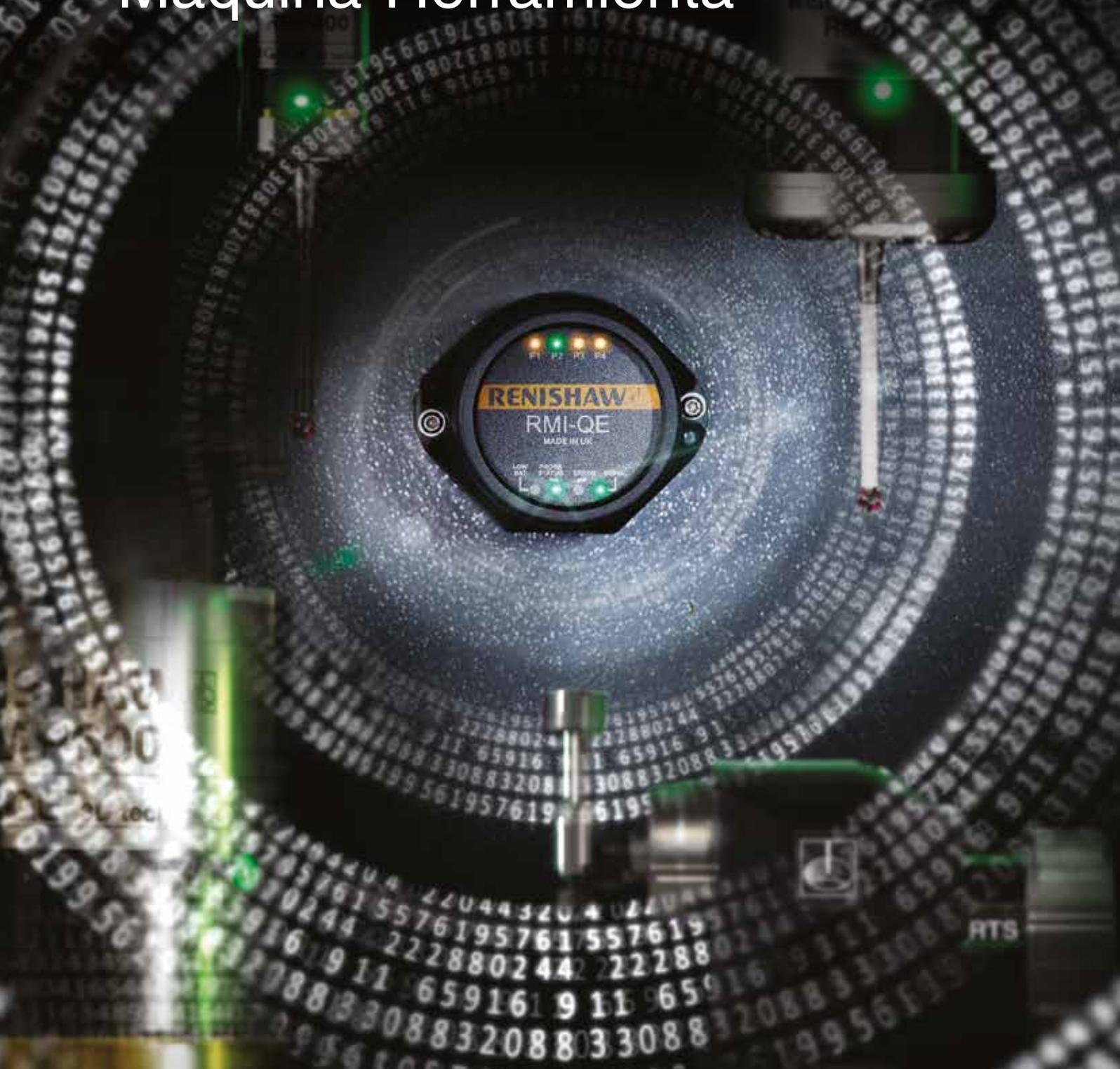


Generación avanzada de sistemas de sonda para Máquina-Herramienta



Presentamos la serie QE

La serie QE dispone de una interfaz por radio RMI-QE ultracompacta con un protocolo de comunicación preparado para el futuro, compatible con la nueva generación de sensores y dispositivos inteligentes de Renishaw.

Además, importantes actualizaciones en toda la gama de sondas de radiotransmisión, líderes del sector, facilitan la configuración y aumentan significativamente la duración de la batería.

Soluciones de medición de herramientas y detección de roturas

La sonda RTS (medidor de herramientas por radio) es idónea para la detección de herramientas rotas y la medición rápida de la longitud y el diámetro en una gran variedad de herramientas (consulte la página 15).



Soluciones para reglaje e inspección de piezas de trabajo

Una extensa gama de sondas de disparo por contacto, modulares, de precisión estándar y alta precisión para reglaje e inspección de piezas (consulte las páginas 10 a 14).



Interfaz de transmisión por radio RMI-QE

Una combinación de transmisor, receptor e interfaz que permite activar el encendido individual por radio y controlar hasta cuatro sondas Renishaw (consulte la página 8).



Productive Process Pyramid™

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. Las sondas de transmisión por radio de Renishaw proporcionan las siguientes medidas para mejorar la gestión del proceso de producción y, por tanto, aumentar sus beneficios.

Para obtener más información sobre las ventajas de todos los niveles del control de procesos de Productive Process Pyramid™, visite www.renishaw.es/processcontrol.

“ Estamos muy satisfechos con la precisión de la sonda RMP600 y, especialmente, en la correspondiente reducción de piezas desechadas en la línea de producción. Fabricamos unos componentes muy grandes y costosos, por lo que es necesario utilizar la inspección para detectar y evitar errores. ”
Tods Composite Solutions Ltd (Reino Unido)

Control post-proceso

Obtenga información sobre una pieza o un proceso al completar el mecanizado con las sondas de Máquina-Herramienta Renishaw. La capacidad de realizar la medición en la Máquina-Herramienta agiliza los procesos de fabricación.

Verifique si la pieza de trabajo es conforme a la especificación consultando los datos de medición antes de retirar la pieza del amarre de la máquina. A través de los datos de medición de la máquina, puede analizar las variaciones de las dimensiones de la pieza y averiguar la forma de reducir la variación de procesos y, por tanto, mejorar los procesos de producción y aumentar la calidad.

Control en proceso

Las sondas por radio de Renishaw facilitan la adaptación al proceso y el ajuste a las variaciones propias durante el mecanizado. Compense el desgaste de herramienta, la dilatación térmica y la desviación de la pieza mediante la adaptación de parámetros, para ajustar el proceso de mecanizado a mitad del proceso.

Mediante el ajuste en proceso, se reduce el tiempo no productivo y las piezas desechadas y, por consiguiente, aumenta la productividad y los beneficios.

Preparación del proceso

Utilice la sonda por radio de Renishaw para ajustar un proceso de mecanizado antes de empezar, para asegurarse de que se ejecute correctamente. La preparación de procesos automática agiliza los reglajes, aumenta significativamente la calidad y reduce sustancialmente las piezas desechadas.

Una sonda permite eliminar costosos utillajes y reduce los errores de reglaje manual. Los correctores de máquina pueden actualizarse automáticamente para obtener una posición y alineación precisas. Mediante la inspección, es posible introducir nuevos procesos rápidamente, para atender mejor las demandas de nuevos clientes.

Base de los procesos

En el software AxiSet™ Check-Up, las sondas por radio de Renishaw con tecnología RENGAGE™ analizan el rendimiento de ejes rotativos de Máquina-Herramienta e identifican los problemas derivados del reglaje de la máquina, las colisiones o el desgaste.

La sonda aporta más confianza en los procesos antes de iniciar el mecanizado, además, reduce el tiempo no productivo y las piezas desechadas.

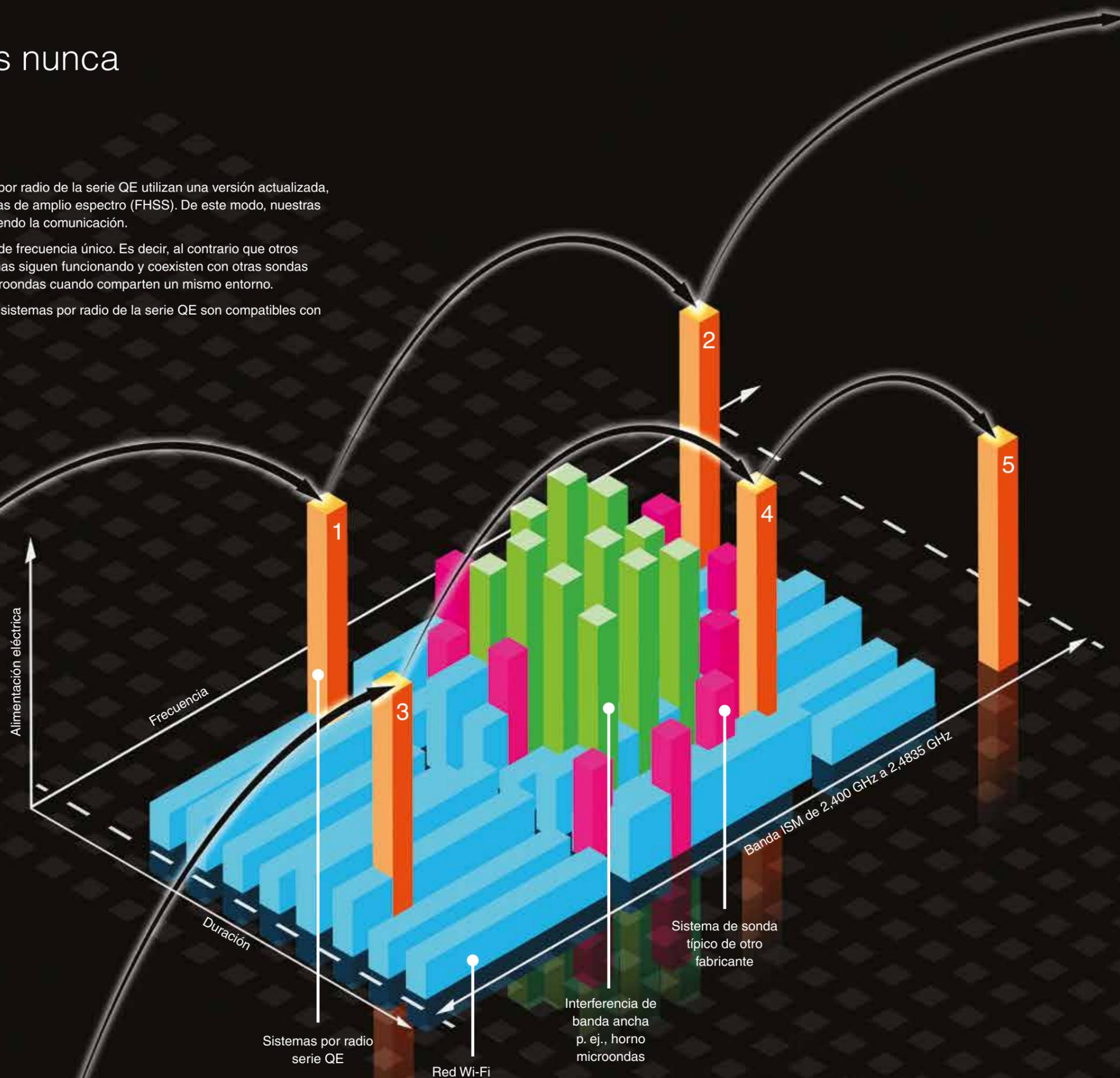


La transmisión de datos nunca ha sido tan fiable

Robusta y fiable en entornos de radio saturados, los sistemas por radio de la serie QE utilizan una versión actualizada, probada y verificada de radiotransmisión de salto de frecuencias de amplio espectro (FHSS). De este modo, nuestras sondas y receptores pueden saltar de un canal a otro manteniendo la comunicación.

Cada sistema de sonda individual contiene un patrón de salto de frecuencia único. Es decir, al contrario que otros protocolos que requieren intervención manual, nuestros sistemas siguen funcionando y coexisten con otras sondas y otras señales de radio, como Wi-Fi, Bluetooth® y hornos microondas cuando comparten un mismo entorno.

Puesto que funcionan en la reconocida banda de 2,4 GHz, los sistemas por radio de la serie QE son compatibles con las regulaciones de radio de los principales mercados.



RMI-QE: una interfaz conectada para un futuro digital

Instalado en el entorno de mecanizado, el sistema RMI-QE es una unidad combinada de transmisor, receptor e interfaz que convierte la información de la sonda en un formato compatible con los controles de Máquina-Herramienta.

Su diseño ultracompacto es un 60 % más reducido que su predecesor, RMI-Q, y permite multitud de opciones de montaje flexible. Un protocolo de comunicación preparado para el futuro para compatibilizar la nueva generación de sensores y dispositivos inteligentes de Renishaw.

Prestaciones del sistema

- Sólido sistema de comunicación de largo alcance de 15 m
- Adecuado para aplicaciones que no pueden garantizar una línea de visión directa entre la sonda y la interfaz
- Combina hasta cuatro sondas de reglaje de herramientas individuales, sondas inspección de pieza o una combinación de ambas en una única interfaz

Opciones de montaje flexible



Montaje interno



Montaje frontal, salida trasera



Montaje frontal, salida inferior



Montaje con soporte



Soluciones de alta precisión para reglaje e inspección de piezas

Mejoradas durante años con tecnología innovadora patentada RENGAGE™ de Renishaw, incorporan galgas de esfuerzo de silicio con un sistema electrónico ultracompacto y un diseño mecánico de precisión para obtener unas prestaciones y un rendimiento de medición sin precedentes.

Con un rendimiento superior de medición de formas y contornos 3D complejos, las sondas RMP400 y RMP600 con tecnología RENGAGE son perfectas para aplicaciones de mecanizado de 5 ejes.

Prestaciones del sistema

Repetibilidad de $0,25 \mu\text{m } 2\sigma^*$: permite medir piezas de alta precisión con tolerancias ajustadas con la máxima flexibilidad.

Error de forma de $\pm 0,25 \mu\text{m } 2\text{D}$ y $\pm 1,00 \mu\text{m } 3\text{D}^*$: su baja desviación de pre-recorrido en todas las direcciones permite medir elementos 3D con mayor precisión.

Fuerza de disparo baja: facilita la eliminación de daños de superficie y de forma en la inspección de componentes metálicos débiles.

Medición de alta precisión: incluso en configuraciones de palpadores muy cortos, largos o a medida facilita la eliminación de daños de superficie y de forma, por lo que es idónea para inspeccionar piezas delicadas.

* con un palpador de 50 mm de longitud

www.renishaw.es/rengage



Duración de batería líder del sector

Las actualizaciones del sistema electrónico y de la radiotransmisión de la sonda proporcionan un aumento de la duración de la batería de hasta un 400 % y, combinada con la interfaz RMI-QE, ofrece una vida útil de la batería, líder del sector, de hasta 5 años con un uso normal.

Esta mejora reduce también la cantidad de baterías necesarias en la vida útil del producto, por lo que también tiene un menor impacto medioambiental.



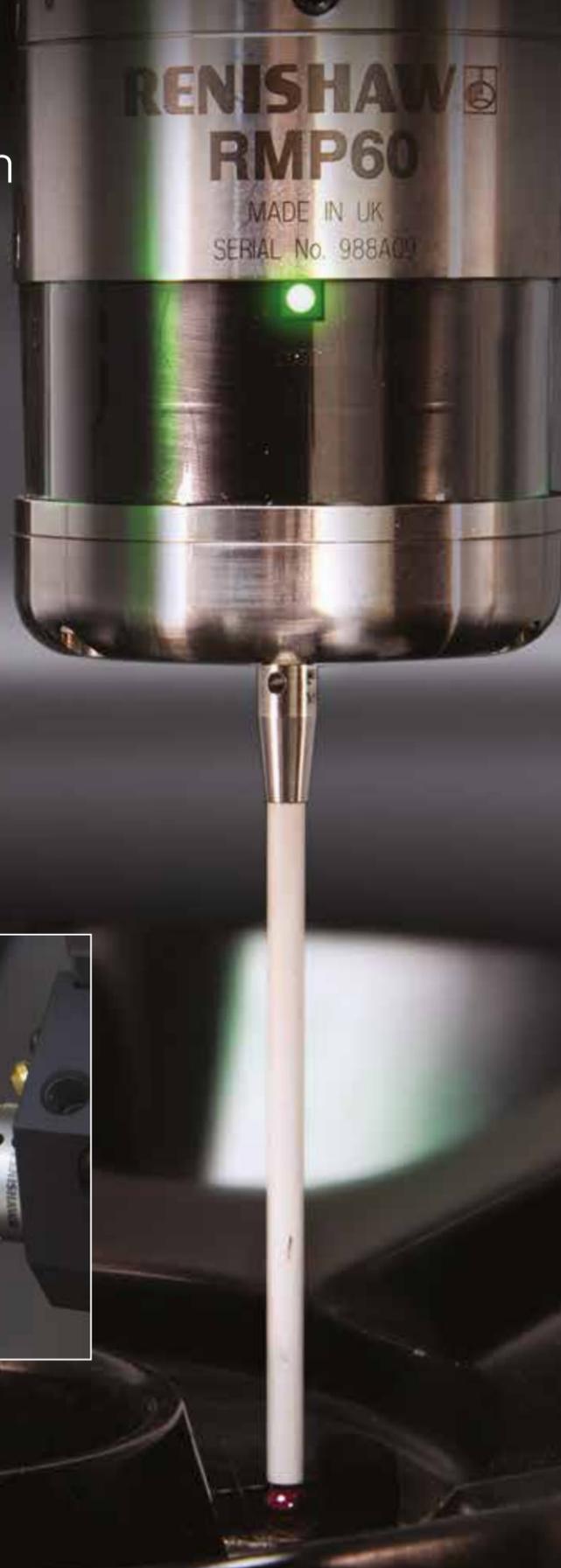
Soluciones de precisión estándar para reglaje e inspección de piezas de trabajo

Tras cuatro décadas de eficacia probada, el diseño resistivo cinemático de las sondas RMP40, RLP40 y RMP60 ha sido la principal elección para la mayoría de fabricantes de máquinas y usuarios que buscan precisión y fiabilidad.

La capacidad del mecanismo de la sonda para reasentarse después del disparo en 1 µm es fundamental para la repetibilidad y metrología correctas.

Desde la sencilla detección de una cara a la alineación de piezas y calibración en máquina, esta tecnología es adecuada para Máquinas-Herramienta de cualquier tipo y tamaño, desde centros de mecanizado a máquinas multi-tarea.

Para obtener más información sobre nuestra gama de sondas de precisión estándar, visite www.renishaw.es/kinematic



“ Renishaw cuenta con una excelente reputación entre las empresas de fabricación, además, facilita servicio a distintos sectores, entonces, no se limita a ofrecer un producto o una solución, sino que comparte con nosotros su experiencia, conocimiento y mejores prácticas del sector.

En Renishaw también son muy meticulosos en cuanto al servicio de asistencia técnica, con un personal que reacciona inmediatamente para resolver los problemas; esto nos ha impresionado especialmente. ”

SuperAlloy Industrial Company Ltd. (Taiwán)



Sistemas modulares de radio

Los sistemas modulares RMP40M y RMP60M permiten inspeccionar superficies de difícil acceso para una sonda estándar.

Renishaw dispone de una completa gama de adaptadores, extensiones, y configuraciones de palpadores para completar las aplicaciones de inspección más exigentes.

Para obtener más información sobre nuestra gama de sistemas de sonda modulares, visite www.renishaw.es/modular



Medidor de herramientas por radio

El RTS (medidor de herramientas por radio), es idóneo para centros de mecanizado de cualquier tamaño, o aplicaciones en las que es difícil obtener una línea de visión directa entre la sonda de reglaje y el receptor.

El sistema es idóneo para la detección de herramientas rotas y la medición rápida de la longitud y el diámetro en una gran variedad de herramientas.

Gracias a su diseño sin cables, RTS puede utilizarse como sistema autónomo o en un sistema de varias sondas, por lo que es adecuada para una amplia gama de aplicaciones.

Para obtener más información sobre el RTS, visite www.renishaw.es/rts



Software que hace más sencilla la inspección

Sondas fáciles de utilizar

Renishaw se compromete a garantizar la facilidad de uso de sus sondas. Una exhaustiva gama de macros y aplicaciones para Máquina-Herramienta que permiten programar los ciclos de medición y generar informes de forma rápida e intuitiva, así como controlar el rendimiento de la máquina.

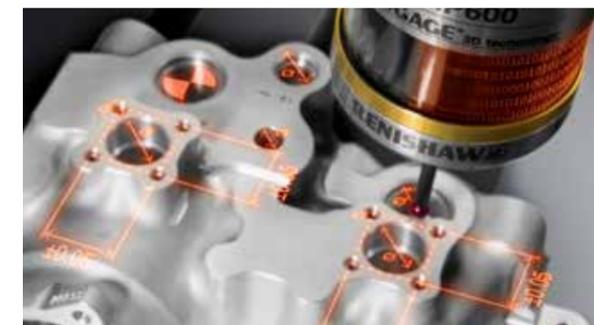


Inspection Plus

Este paquete de software de código G estándar del sector establece las bases para todas las aplicaciones de Máquina-Herramienta de Renishaw. Las macros, instaladas en la Máquina-Herramienta, miden una gran cantidad de elementos de las piezas de trabajo montadas en la máquina.

Pueden programarse editando el código G en la máquina o en una de las aplicaciones intuitivas de Máquina-Herramienta para facilitar la creación de los ciclos de medición.

Para obtener más información sobre la amplia gama de ciclos de macros, visite www.renishaw.es/inspectionplus



GoProbe

La app para teléfono móvil GoProbe crea una rutina de inspección con solo unos toques. Solo tiene que seleccionar el ciclo necesario en el menú y rellenar los campos de datos. Se obtiene un comando de una sola línea, que puede copiar manualmente en el control CNC.

Para obtener más información sobre esta sencilla aplicación para teléfono móvil, visite www.renishaw.es/goprobe



AxiSet™ Check-Up

AxiSet™ Check-Up brinda a los operarios de las máquinas multi-eje un sistema rápido y preciso para la comprobación del estado de funcionamiento de los puntos de pivotaje de los ejes rotatorios. Las comprobaciones de rendimiento de alineación y posicionamiento se realizan rápidamente, mediante software de macro de inspección y un mecanismo de calibración dedicado, para comparar y supervisar periódicamente el rendimiento de la máquina.

Para obtener más información sobre AxiSet Check-Up, visite www.renishaw.es/axiset



Set and Inspect

Set and Inspect es una aplicación de inspección en máquina, sencilla e intuitiva, para crear fácilmente rutinas de inspección. Las rutinas se pueden ejecutar manualmente, como ciclos individuales o como rutinas de inspección totalmente automáticas. Set and Inspect puede cargar automáticamente las rutinas de inspección en el control CNC.

Para obtener más información sobre la programación intuitiva en Set and Inspect, visite www.renishaw.es/setandinspect



Reporter

Reporter es una aplicación diseñada para ver los datos de medición de componentes y las tendencias de producción de forma rápida y sencilla. Muestra en directo el histórico de resultados de medición generados por los programas Set and Inspect y las rutinas de medición de Inspection Plus. La aplicación se instala en controles CNC con Windows o en una tablet conectada al control a través de Ethernet.

Para obtener más información sobre cómo visualizar los resultados en Reporter, visite www.renishaw.es/reporter



Aplicación Probe Setup



La aplicación Probe Setup permite realizar la configuración desde un teléfono móvil. Las opciones que puede seleccionar en la pantalla del teléfono móvil se transfieren a la sonda mediante una comunicación de dos vías.



Las sondas de la serie QE se han mejorado con la tecnología Opti-Logic™

Con acceso a través de la aplicación Probe Setup, la tecnología Opti-Logic™ permite realizar la configuración desde un teléfono móvil.

Las opciones que puede seleccionar en la pantalla del teléfono móvil se transfieren a la sonda mediante una comunicación de dos vías de pulsos luminosos, que simplifican enormemente el proceso de configuración.

La facilidad de uso de la tecnología Opti-Logic proporciona unas ventajas significativas al usuario, especialmente en situaciones en las que es necesario configurar varias sondas a la vez.



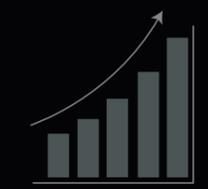


“ El sistema RMP60 de Renishaw ha reducido enormemente el tiempo de preparación, añadiendo precisión garantizada y control de calidad al proceso de producción de chasis y, además, eliminando la posibilidad de costosos errores. Nuestros técnicos estaban preocupados por alcanzar todas las áreas del chasis necesarias para el mecanizado. Pero, puesto que dispone de radiotransmisión, la sonda de Renishaw facilita el acceso.

JCB (Reino Unido) ”

La inspección con Renishaw compensa

Optimice sus procesos de mecanizado



Fabrique piezas "correctas a la primera"

Reduzca las piezas desechadas y la repetición de trabajos



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

Ahorre tiempo y dinero



Fabrique piezas con más fiabilidad y precisión

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 de asistencia y servicio técnico en todo el mundo.

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



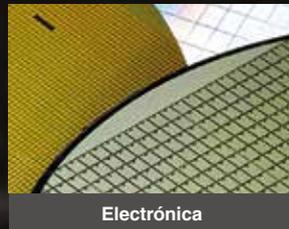
Compre piezas de repuesto y accesorios, o solicite un presupuesto de piezas Renishaw las 24 horas del día, los siete días de la semana.

Innovando desde 1973

Renishaw es una de las principales empresas tecnológicas y científicas del mundo, con amplia experiencia en medición de precisión y en soluciones para el sector médico.

Nuestra red mundial de filiales y distribuidores garantiza un servicio global dedicado y asistencia técnica a nuestros clientes, en cualquier lugar.

Nuestros principales mercados incluyen:



www.renishaw.es/qeseries



#renishaw

+34 93 6633420

spain@renishaw.com

© 2022 Renishaw plc. Reservados todos los derechos. RENISHAW® y el símbolo de la sonda son marcas registradas de Renishaw plc. Los nombres de productos, denominaciones y la marca 'apply innovation' de Renishaw son marcas comerciales de Renishaw plc. o sus filiales. Otras marcas, productos o nombres comerciales son marcas registradas de sus respectivos titulares. Renishaw plc. Registrada en Inglaterra y Gales. N.º de sociedad: 1106260.

Domicilio social: New Mills, Wotton-under-Edge, Glos, GL12 8JR, Reino Unido.

AUNQUE SE HAN LLEVADO A CABO ESFUERZOS CONSIDERABLES PARA COMPROBAR LA EXACTITUD DEL PRESENTE DOCUMENTO, CUALQUIER GARANTÍA, CONDICIÓN, DECLARACIÓN Y RESPONSABILIDAD, COMO QUIERA QUE SE DERIVE DEL MISMO, QUEDAN EXCLUIDAS EN LA MEDIDA PERMITIDA POR LA LEGISLACIÓN.

Nº de referencia: H-2000-3892-01-A