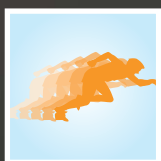
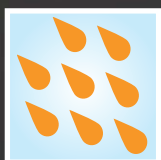


Medidor de herramientas sin contacto NC4



Rápido

reglaje de herramientas en máquina y detección de herramientas rotas



Robusto

rendimiento en entornos de mecanizado exigentes



Flexible

soluciones de reglaje de herramientas sin contacto



NC4: control de procesos innovador

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

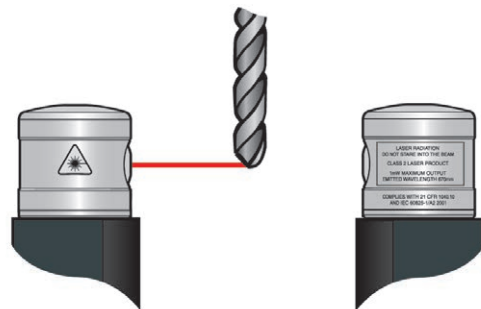
Cuanto más alto es el grado de participación humana en el proceso de fabricación, mayor es el riesgo de errores. La automatización de procesos de medición mediante sondas Renishaw puede ayudarle a **eliminar este riesgo**. El medidor de herramientas sin contacto NC4 de Renishaw proporciona las siguientes medidas para mejorar la gestión del proceso de producción y, por tanto, **aumentar sus beneficios**.



Preparación del proceso

El reglaje automático de herramientas en máquina elimina las operaciones de reglaje manual.

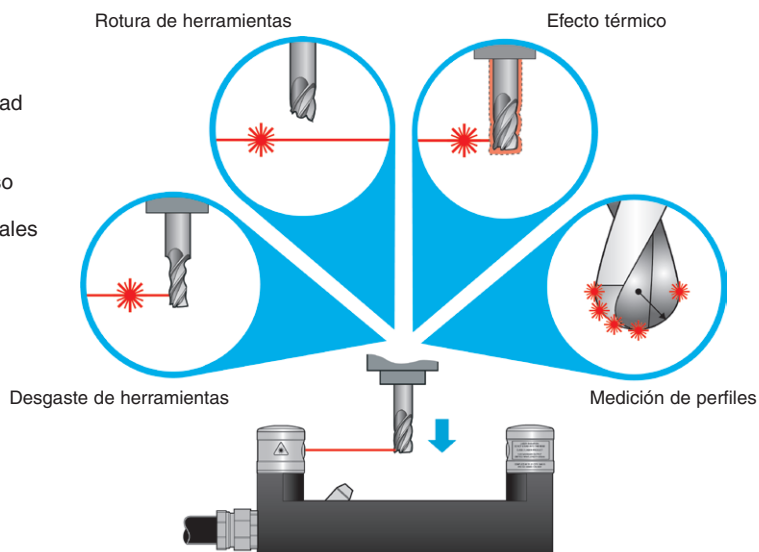
- Definición de correctores de longitud y comprobación de longitud dentro de tolerancia
- Definición del diámetro durante el giro para establecer correctores de radio de herramienta
- Compensación de los efectos dinámicos de la Máquina-Herramienta
- Eliminación de errores de reglaje manual e introducción de datos
- Reglaje más rápido, mejora de calidad y disminución de piezas desechadas



Control en proceso

Supervisión automática de la condición de la herramienta.

- Aumento de las prestaciones y la trazabilidad de los procesos
- Detección de herramientas rotas en proceso
- Compensación de las condiciones ambientales y de máquina
- Medición de perfiles de herramienta
- Reducción del tiempo no productivo y piezas desechadas
- Aumento de la productividad y los beneficios



NC4: reglaje de herramientas rápido, robusto y flexible

Los medidores de herramientas sin contacto emiten un rayo láser que pasa entre un emisor y un receptor. Los sistemas se colocan en la mesa de la Máquina-Herramienta, de forma que el rayo atraviesa el área de trabajo para calcular la medida de la herramienta. Estos sistemas sirven también para medir la geometría y detectar herramientas rotas.

Solidez en entornos de mecanizado exigentes

Modo de medición doble

La interfaz NCi-6 se utiliza con la gama de unidades NC4. Combinado con los ciclos de software de macros, el modo de medición doble reduce considerablemente la duración del ciclo y asegura un rendimiento más fiable en condiciones de humedad.

Eliminación rápida y eficaz de la viruta y el refrigerante

El sistema integrado de soplado de aire del sistema NC4 garantiza la eliminación rápida y eficaz de la viruta y el refrigerante de la herramienta antes de la medición, para garantizar la precisión de los resultados.



Gama NC4

El sistema NC4 está disponible en distintas configuraciones. Los sistemas de montaje fijo están disponibles con distancias de trabajo de hasta 240 mm, dos alturas del haz (la mayor altura del láser aumenta la flexibilidad de acceso y montaje), e instalación mediante cable o conectores. Los sistemas de montaje separado están disponibles con distancias de trabajo de hasta 5 m.



NC4+: mayor precisión de medición

La tecnología NC4+ se aplica en los sistemas de montaje fijo con una distancia de trabajo de hasta 85 mm. Esto aumenta la precisión de medición entre herramientas, adaptando el sistema para trabajar con diámetros especialmente reducidos y frágiles.

Para obtener más información, consulte la ficha técnica *Medidores de herramientas sin contacto NC4 (soplado de aire integrado)* (Nº de referencia Renishaw H-6270-8200).

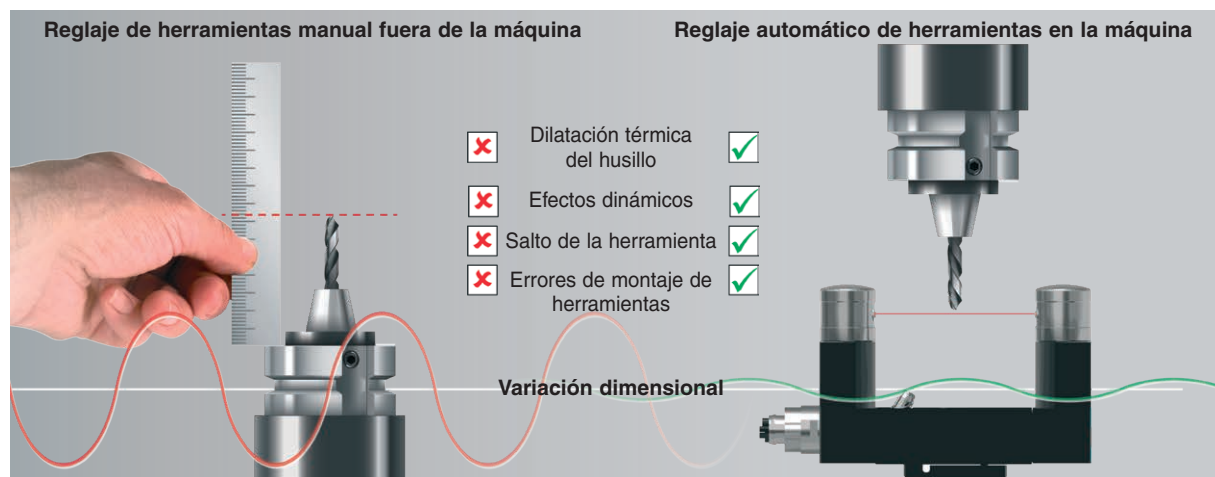
NOTA: Producto láser Clase 2. Radiación láser: no mire de frente al haz de salida. 1 mW salida máxima: longitud de onda emitida 670 nm.

NC4: más que reglaje de herramientas

El medidor de herramientas NC4 de Renishaw facilita un reglaje de herramientas más rápido y preciso, sin embargo, las ventajas adicionales del control en proceso son considerables y fáciles de entender. En los procesos de mecanizado, la precisión dimensional depende de una serie de variables, por ejemplo: la desviación del tamaño de herramienta, el salto de la herramienta/sopORTE, y la rotura de herramientas.

Mediante el medidor de herramientas sin contacto NC4 de Renishaw, puede:

- compensar la variación durante los procesos de mecanizado
- actualizar automáticamente el control de la máquina para incluir los efectos reales, por ejemplo, el desgaste de herramienta
- detener el proceso automáticamente cuando se detectan herramientas rotas
- reducir las piezas desechadas, la repetición de trabajos y piezas a chatarra
- medir herramientas pequeñas y frágiles sin riesgo de daños



Fácil instalación

El conector de seguridad y el adaptador neumático de fijación rápida facilitan y agilizan las instalaciones de retrofit del hardware NC4, especialmente en máquinas complejas.



La aplicación NC4 para teléfono móvil permite configurar y gestionar el sistema NC4 de forma sencilla. Los técnicos disponen de un punto centralizado de referencia para las tareas de mantenimiento y localización de problemas.



Facilidad de uso

Los comandos de medición se generan en minutos en la aplicación fácil e intuitiva GoProbe para móviles y Set and Inspect para máquina.



Las aplicaciones de Renishaw para móviles están disponibles en todo el mundo en más de 15 idiomas de forma gratuita (para iOS y Android™) en App Store® y Google Play.

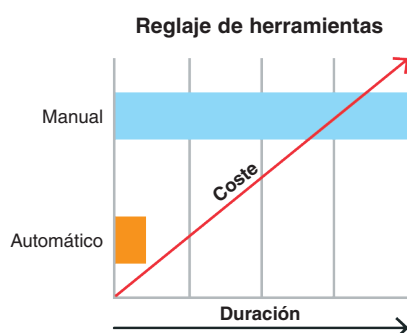


El reglaje de herramientas compensa...

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



El reglaje de herramientas automático con el medidor sin contacto NC4 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. El medidor de herramientas sin contacto NC4 de Renishaw permite conseguir piezas "correctas a la primera", por tanto, **ahorra costes y reduce las piezas desechadas.**

... 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, sumadas a nuestra experiencia de fabricación, permiten a Renishaw proporcionar unos productos innovadores excepcionales que no tienen rival en cuanto a excelencia técnica y rendimiento.



Principales características de la sonda NC4

- Sistema de soplado de aire integrado de serie
- Conector opcional para facilitar la instalación
- Selección de la altura del láser para aumentar la flexibilidad de acceso y montaje
- Protección medioambiental IPX8 sin fallos
- Funcionamiento robusto y fiable
- Requisitos mínimos de funciones M
- El diseño compacto minimiza el espacio necesario en la máquina herramienta

Opinión del cliente

// El sistema NC4 permite detectar roturas de las herramientas pequeñas empleadas para producir puntos clave y de referencia de las levas, cruciales para un perfecto funcionamiento del motor. De no ser por el sistema Renishaw, la máquina podría, por ejemplo, seguir funcionando con una zona de corte rota y provocar unos resultados desastrosos. //

Ducati (Reino Unido)

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



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.

© 2017 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.

Apple and the Apple logo are trademarks of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries. App Store is a service mark of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries.
Google Play y el logotipo de Google Play son marcas comerciales de Google Inc.



H - 6270 - 8303 - 01 - A

Nº de referencia: H-6270-8303-01-A
Edición: 10.2017