

# Sistema de reglaje de herramientas sin contacto independiente NC4



**ES**



Para acceder a las publicaciones sobre este producto escanee el código de barras o visite

[www.renishaw.es/ncsupport](http://www.renishaw.es/ncsupport).

## Seguridad

### Información para el usuario

Se recomienda usar gafas de protección en todas las aplicaciones que implican el uso de Máquinas-Herramienta y máquinas de medición de coordenadas.

### Información para el proveedor de la máquina y el instalador

Es responsabilidad del proveedor de la máquina garantizar que el usuario sea informado sobre los peligros relacionados con el funcionamiento, incluidos los peligros mencionados en la documentación de los productos Renishaw, y garantizar que se suministran los dispositivos de protección y seguridad adecuados.

Bajo determinadas circunstancias, la señal de la sonda puede indicar erróneamente que el rayo no está bloqueado. No espere a las señales de la sonda para detener el movimiento de la máquina.

### Información para el instalador del equipo

Todos los equipos están diseñados para cumplir los requisitos necesarios de FCC y la UE. Es responsabilidad del instalador del equipo asegurarse de que se cumplen las normas siguientes para garantizar el funcionamiento del producto según esta regulación:

- las interfaces DEBEN instalarse alejadas de cualquier posible fuente de interferencia eléctrica, por ejemplo, transformadores eléctricos, servo accionamientos, etc.;
- todas las conexiones 0 V / tierra deben conectarse al “punto estrella” de la máquina (el “punto estrella” es un único punto de retorno para todos los cables apantallados y de tierra de los equipos). Este paso es muy importante, ya que de no hacerse puede provocar diferencias entre las tomas de tierra;
- todas las pantallas deben conectarse como se especifica en las instrucciones del usuario;
- los cables no deben pasar junto a otros que transporten alta tensión, por ejemplo, cables de alimentación eléctrica de motores, etc. ni cerca de líneas de datos de alta velocidad;
- la longitud de los cables debe ser siempre la mínima necesaria.

### Funcionamiento del equipo

Si no se cumplen las indicaciones especificadas por el fabricante para la utilización del equipo, la protección del equipo puede resultar inutilizada.

### Advertencias

El uso de controles o ajustes, o la realización de procedimientos no especificados en este documento puede provocar exposiciones a radiaciones peligrosas.

Desconecte la fuente de alimentación antes de realizar trabajos de mantenimiento en el sistema NC4.

Al utilizar el sistema NC4, deben observarse en todo momento las precauciones elementales de seguridad para reducir el riesgo de fuego, las descargas eléctricas y las lesiones, según se indica a continuación:

- Lea las instrucciones completas antes de utilizar el producto.
- El dispositivo debe ser instalado y utilizado exclusivamente por personal competente y experto.
- Utilice gafas de protección contra posibles riesgos mecánicos, refrigerante y viruta.
- Evite inhalar el vapor del refrigerante de la Máquina-Herramienta.
- No bloquee las salidas de aire de las aberturas del transmisor, el receptor o el soplado de aire.
- La potencia de sonido emitido por los equipos de soplado de aire varía entre 70,3 dB a 3 bar y 78,2 dB a 6 bar. Es responsabilidad del fabricante realizar una evaluación completa de las emisiones de ruido antes de utilizar el equipo.
- No mire directamente al rayo láser. Asegúrese de que el haz no envíe reflejos a los ojos a través de superficies reflectantes.

## Software e información para el usuario

Consulte el software disponible en la ficha técnica Software de inspección para Máquinas-Herramienta: funciones y programas (n.º de referencia Renishaw H-2000-2298). Para obtener más información, visite [www.renishaw.es](http://www.renishaw.es).

## Aplicaciones para Máquina-Herramienta

Las aplicaciones para teléfono móvil facilitan toda la información al usuario en un formato cómodo y sencillo. Son aplicaciones gratuitas y están disponibles en todo el mundo en varios idiomas para informar a los usuarios de lo siguiente:

Aplicación NC4	Configuración (incluido el cableado), mantenimiento y resolución de problemas de los sistemas NC4.
Aplicación GoProbe	Programación de sistemas de inspección Renishaw (incluido NC4).



En China, las aplicaciones de Renishaw pueden obtenerse en Baidu y Tencent.

Las aplicaciones para máquina se instalan fácilmente en una amplia gama de controladores CNC. Las aplicaciones se instalan en controles CNC con Microsoft® Windows® o en una tableta con Windows conectada al control a través de Ethernet.

Con diseño táctil e interactivo, las aplicaciones para teléfono móvil y máquina aportan ventajas significativas para inspección en Máquina-Herramienta.

Para obtener más información, visite [www.renishaw.es/machinetoolapps](http://www.renishaw.es/machinetoolapps).



## Función del LED de estado de la sonda

LED de estado de la sonda	
Haz bloqueado/sonda disparada	●
Haz bloqueado parcialmente/sonda no disparada	●
Haz no bloqueado/sonda no disparada	●



Para más información sobre estas secuencias de LED y los modos de funcionamiento, consulte la guía de instalación y mantenimiento del *Sistema de reglaje de herramientas sin contacto NC4* (n.º de referencia Renishaw H-4114-8500).

## Etiquetas de seguridad y advertencia del láser

LED de láser "Encendido" y de estado de la sonda (para más información, consulte la guía de instalación y mantenimiento del *Sistema de reglaje de herramientas sin contacto NC4*, n.º de referencia Renishaw H-4114-8500).



**NOTA:** Las Etiquetas A y B se colocan únicamente en el transmisor.

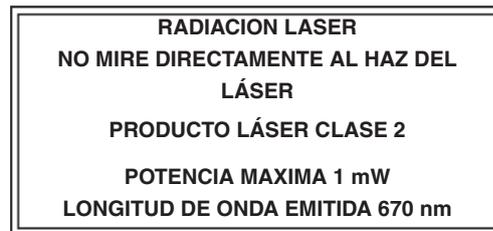
Se incluye una etiqueta autoadhesiva de advertencia para pegarla en la parte exterior de la máquina.

**Etiqueta A**



激光辐射  
请勿直视激光光束

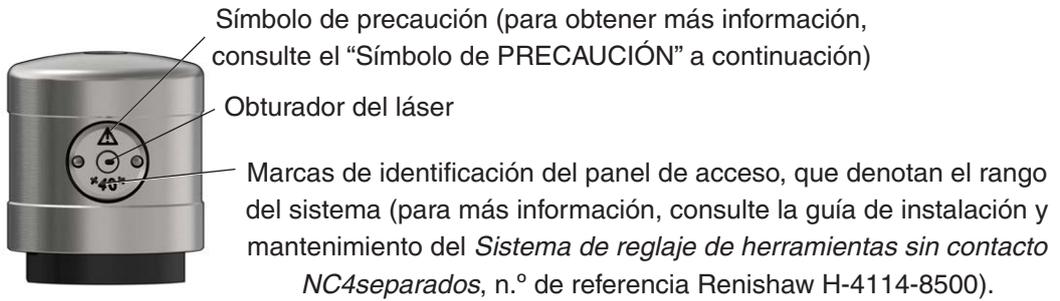
**Etiqueta B**



COMPATIBLE CON N21 CFR 1040.10 \*  
Y 1040.11 E IEC 60825-1/A2:2014

\* Salvo cambios de conformidad con la normativa de Láser N.º. 50 del 24 de junio de 2007

## Ubicación de la abertura del láser



### **⚠ ATENCIÓN:** Seguridad respecto al láser

El panel de acceso solo se debe retirar para mantenimiento, utilizando la herramienta especial suministrada.

Antes de retirar el panel, desconecte la corriente eléctrica del transmisor para evitar la exposición al haz láser.

### **⚠ Símbolo de PRECAUCIÓN**

El símbolo de precaución del panel de acceso indica lo siguiente:

**PRECAUCIÓN:** Radiación láser de Clase 3R cuando está abierto. Evite la exposición directa a los ojos.

Este texto no se incluye en el panel de acceso debido a las limitaciones de espacio.

© 2021 Renishaw plc. Todos los derechos reservados.

Este documento no se puede copiar ni reproducir parcial o íntegramente, ni transferir a cualquier soporte o idioma por ningún medio sin el permiso previo por escrito de Renishaw

Renishaw plc. Registrada en Inglaterra y Gales. N.º de sociedad: 1106260. Domicilio social: New Mills, Wotton-under-Edge, Gloucestershire, GL12 8JR, Reino Unido.

## Descargo de responsabilidades

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

RENISHAW SE RESERVA EL DERECHO DE IMPLEMENTAR CAMBIOS EN EL PRESENTE DOCUMENTO Y EN EL EQUIPO Y/O SOFTWARE Y LAS ESPECIFICACIONES AQUÍ DESCRITAS SIN LA OBLIGACIÓN DE NOTIFICAR DICHOS CAMBIOS.

## TMarcas comerciales

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 de Renishaw plc o sus filiales. Otras marcas, productos o nombres comerciales son marcas registradas de sus respectivos titulares.

Google Play y el logotipo de Google Play son marcas comerciales de Google LLC.

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.

## Garantía

A no ser que usted y Renishaw hayan celebrado y suscrito un contrato independiente por escrito, el equipo y/o el software se venden a tenor de los Términos y Condiciones Generales de Renishaw, que se facilitan con dicho equipo y/o software o están disponibles previa petición en su oficina local de Renishaw.

Renishaw ofrece una garantía sobre su equipo y software durante un periodo limitado (tal y como se establece en los Términos y Condiciones Generales), siempre que se instalen y utilicen como se define en la documentación relacionada de Renishaw. Deberá consultar estos Términos y Condiciones Generales para conocer toda la información sobre su garantía.

El equipo y/o software que compre a terceros proveedores se registrarán por términos y condiciones independientes facilitados junto a dicho equipo y/o software. Deberá ponerse en contacto con dichos proveedores terceros para conocer toda la información.

## Normativa de conformidad de China

Para más información sobre el RoHS de China RoHS, visite:

[www.renishaw.es/mtpchinarohs](http://www.renishaw.es/mtpchinarohs).

## Declaración de conformidad con la UE



Renishaw plc declara bajo su exclusiva responsabilidad que el sistema de reglaje de herramientas sin contacto NC4 independiente es conforme con toda la legislación pertinente de la CE.

Puede obtener una copia completa de la declaración de conformidad de la UE en la siguiente dirección:

[www.renishaw.es/mtpdoc](http://www.renishaw.es/mtpdoc)

## Directiva WEEE



La utilización de este símbolo en los productos Renishaw y/o en la documentación que los acompaña indica que el producto no debe desecharse junto con los residuos domésticos normales. Es responsabilidad del usuario final desechar este producto en un punto de recogida designado para el equipamiento eléctrico y electrónico (WEEE, del inglés, Waste Electrical and Electronic Equipment) que permita su reutilización o reciclado. Una disposición correcta de este producto ayudará a ahorrar unos valiosos recursos y a evitar los potenciales efectos nocivos para el medioambiente. Para más información, póngase en contacto con su servicio de recogida de residuos o con su Representante local de Renishaw.

## Reglamento REACH

La información exigida en el artículo 33(1) del Reglamento (CE) n.º 1907/2006 («REACH») sobre productos que contienen sustancias altamente preocupantes (Substances of Very High Concern - SVHC) puede consultarse en:

[www.renishaw.es/REACH](http://www.renishaw.es/REACH)

## Patentes

Las características del sistema de reglaje de herramientas sin contacto NC4 independiente y de otros productos similares están sujetas a una o varias de las siguientes patentes o solicitudes de patentes:

CN 100394139	US 6635894
EP 1502699	US 6878953
JP 4520240	US 7053392
JP 4695808	US 7312433
TW NI-178572	



**Renishaw Ibérica, S.A.U.**  
Gavà Park, C. de la Recerca, 7  
08850 GAVÀ  
Barcelona, España

**T** +34 93 663 34 20  
**F** +34 93 663 28 13  
**E** [spain@renishaw.com](mailto:spain@renishaw.com)  
[www.renishaw.es](http://www.renishaw.es)

**RENISHAW**   
**apply innovation™**

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



H - 4114 - 8522 - 01