

# Hardware AxiSet™ Check-Up



La conformidad de este producto puede obtenerse escaneando el código de barras o en la dirección [www.renishaw.es/mtpdoc](http://www.renishaw.es/mtpdoc)



# Índice

<b>Consideraciones preliminares</b> .....	1-1
Garantía .....	1-1
Máquinas CNC .....	1-1
Cuidados del sistema .....	1-1
Patentes .....	1-1
Uso indicado .....	1-1
Seguridad .....	1-2
Información para el usuario .....	1-2
Información para el fabricante de la máquina y el instalador .....	1-2
Información para el instalador del equipo .....	1-2
<b>Principios básicos del hardware de AxiSet™ Check-Up</b> .....	2-1
Componentes del hardware de AxiSet™ Check-Up .....	2-1
<b>Instalación del sistema</b> .....	3-1
Montaje de la esfera de calibración .....	3-1
<b>Ajuste del centro de la esfera Z para establecer la longitud adecuada de la sonda</b> .....	3-3
<b>Calibración de la sonda</b> .....	4-1
<b>Mantenimiento</b> .....	5-1
<b>Listado de piezas</b> .....	6-1

Esta página se ha dejado intencionadamente en blanco.

# Consideraciones preliminares

## Garantía

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

Renishaw garantiza sus equipos y software durante un período limitado (según se establece en nuestros Términos y condiciones estándar) si se ha instalado exactamente tal como se define en la documentación de Renishaw relacionada. Consulte los Términos y condiciones estándar para conocer los detalles de la garantía.

El equipo y el software adquirido a terceros proveedores se registrará por términos y condiciones independientes facilitados junto a dicho equipo y software. Para obtener más información, consulte a su proveedor.

## Máquinas CNC

Las Máquinas-Herramienta de CNC siempre deben ser manejadas por personas preparadas siguiendo las instrucciones del fabricante.

## Cuidados del sistema

Mantenga limpios los componentes del sistema, ya que se trata de una herramienta de precisión.

## Patentes

Las características del hardware AxiSet™ Check-Up son similares a las de otros productos de Renishaw y están sujetas a una o varias de las siguientes patentes o solicitudes de patentes:

CN 101331436  
CN 101976056  
CN 101976057  
EP 2287687  
EP 2287688  
JP 5836314  
TW I416290  
US 8250952  
US 8875603

## Uso indicado

El hardware AxiSet Check-Up se utiliza para calibrar con precisión una sonda de inspección de Renishaw en una Máquina-Herramienta con CNC, y normalmente se utiliza con el software de macros AxiSet Check-Up. El software de macros AxiSet Check-Up proporciona un proceso sencillo y fiable para analizar el rendimiento de los ejes rotatorios en centros de mecanizado multi-eje y máquinas multi-tarea.

# Seguridad

## Información para el usuario

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

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

Es responsabilidad del proveedor de la máquina garantizar que el usuario conozca los riesgos implícitos en el funcionamiento, incluidos aquellos mencionados en la documentación del producto Renishaw, así como garantizar el suministro de los enclavamientos de seguridad y protecciones adecuados.

Bajo determinadas circunstancias, la señal de la sonda puede indicar por error la condición de que la sonda está asentada. No espere a las señales de la sonda para detener el movimiento de la máquina.

## Información para el instalador del equipo

Todos los equipos de Renishaw están diseñados para cumplir los requisitos necesarios de la FCC, el Reino Unido 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 de 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.

# Principios básicos del hardware de AxiSet™ Check-Up

## Componentes del hardware de AxiSet™ Check-Up



Piezas recomendadas para el uso con AxiSet Check-Up (las imágenes son solo ejemplos):



Sonda de inspección típica  
(Renishaw recomienda encarecidamente utilizar una sonda de inspección de galgas de esfuerzo Rengage™)



Herramienta patrón (de longitud conocida)

Esta página se ha dejado intencionadamente en blanco.

# Instalación del sistema

## Montaje de la esfera de calibración

La esfera patrón debe colocarse en la máquina a una altura y posición adecuadas, donde la sonda y el palpador de medición puedan acceder a todos los ángulos de ejes rotatorios necesarios para realizar el ensayo. Compruebe minuciosamente las posibles colisiones.

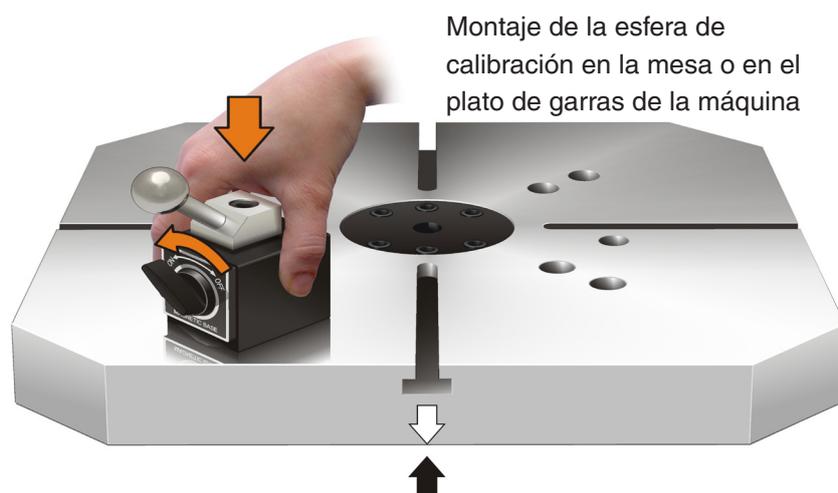
Para dejar espacio suficiente para que el palpador pueda medir la esfera patrón, coloque el vástago de la esfera en una posición que evite posibles colisiones con el palpador.

---

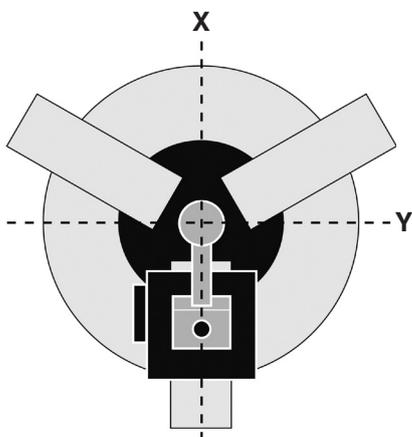
**PRECAUCIÓN:** Para el montaje de la unidad, elimine la viruta y la suciedad del área de trabajo.

Coloque la esfera en la mesa o el plato de la máquina CNC y sujétela en su posición moviendo la base magnética con el interruptor OFF y ON.

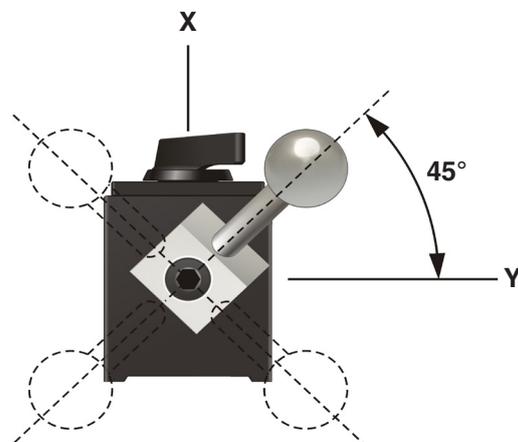
---



Centro típico de fresado y torneado

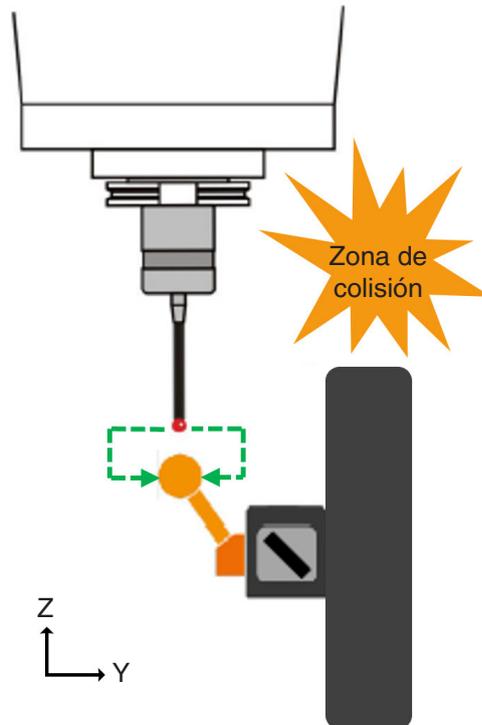


Fresadora típica



Compruebe que queda espacio libre suficiente para que el palpador alcance la esfera sin que el husillo interfiera con la mesa.

Puede utilizar el elevador incluido en el hardware AxiSet Check-Up para ampliar la posición de la esfera para evitar colisiones.



## Ajuste del centro de la esfera Z para establecer la longitud adecuada de la sonda

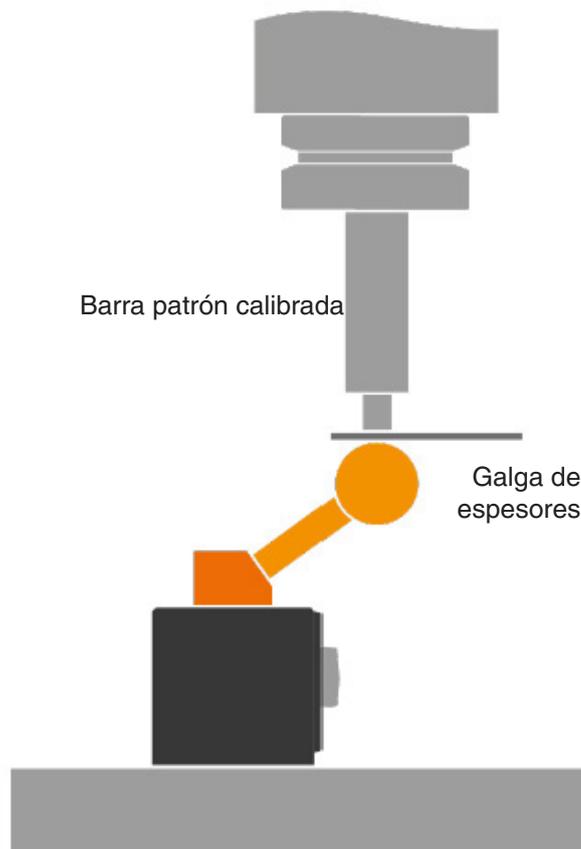
Es imprescindible ajustar la longitud de la sonda con la máxima precisión antes de ejecutar un ciclo de calibración de sonda o los ciclos de macro de AxiSet Check-Up.

---

**NOTA:** La herramienta patrón debe tener una longitud calibrada conocida exacta. Normalmente, está grabada en la propia herramienta o en un certificado de calibración.

---

A continuación se muestra el método recomendado para establecer la posición Z conocida.



**Sistema de coordenadas de trabajo Z (SCT)** = posición de máquina – herramienta patrón – galga de espesores – radio de esfera

Esta página se ha dejado intencionadamente en blanco.

# Calibración de la sonda

La verificación de las funciones de una máquina multi-eje es un proceso complejo. Para obtener unos resultados completos, es necesario seguir minuciosamente el proceso del software de macros de AxiSet Check-Up.

Compruebe que la sonda está correctamente calibrada. Para ver las instrucciones detalladas de calibración sobre el uso de los ciclos de Renishaw, consulte la guía de programación de Inspection Plus de su modelo de CNC.

Para ver los detalles de instalación y uso del software de macros AxiSet Check-Up, consulte la guía de programación de AxiSet Check-Up incluida en el paquete de software de macros.

Esta página se ha dejado intencionadamente en blanco.

# Mantenimiento

El hardware AxiSet Check-Up requiere un mantenimiento mínimo, ya que ha sido diseñado para funcionar en centros de mecanizado vertical y horizontal, máquinas multitarea, y centros de mecanizado de puente de cualquier tamaño.

---

**PRECAUCIÓN:** Retire con un cepillo los restos de viruta acumulados en el hardware AxiSet Check-Up.

Se recomienda retirar la unidad de hardware AxiSet Check-Up después de su uso y antes de empezar el mecanizado

---

Esta página se ha dejado intencionadamente en blanco.

# Listado de piezas

Tipo	N.º de referencia	Descripción
AxiSet Check-Up	A-5642-5001	Hardware AxiSet Check-Up.
Software	A-5642-3001	App AxiSet Check-Up: incluye licencia.
Folleto	H-5642-8300	Folleto de AxiSet Check-Up.
Ficha técnica	H-5642-8200	Ficha técnica: <i>AxiSet Check-Up</i> .

Para obtener más información sobre los kits de software de macros de AxiSet Check-Up y ver los controles compatibles, consulte la ficha técnica del *software de inspección para Máquina-Herramienta: programas y características* (n.º de referencia Renishaw H-2000-2298) o visite [www.renishaw.es/machinetoolsoftware](http://www.renishaw.es/machinetoolsoftware)

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



#renishaw

 +34 93 663 34 20

 [spain@renishaw.com](mailto:spain@renishaw.com)

© 2014–2024 Renishaw plc. Reservados todos los derechos. 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® 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.

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.

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

Por razones de legibilidad, en este documento se utiliza el masculino para los nombres y sustantivos personales. Los términos correspondientes se aplican generalmente a todos los géneros en términos de igualdad de trato. La forma abreviada del lenguaje obedece únicamente a razones editoriales y no implica juicio alguno.

Nº de referencia: H-5642-8505-03-B

Edición: 03.2024