

Fritz Studer AG

Gestión de sensores mediante software



Un sencillo diálogo hombre-máquina

El software moneo|configure free contribuye a mantener la calidad y disponibilidad de las máquinas de precisión.

La empresa Fritz Studer AG, con sede en Steffisburgo (Suiza), desarrolla, fabrica y comercializa rectificadoras cilíndricas para una gran variedad de sectores industriales. Con el fin de garantizar que las piezas fabricadas alcancen siempre la calidad requerida, se concede también gran importancia a la precisión y durabilidad de las máquinas. Las soluciones de digitalización de ifm ayudan a la empresa a cumplir esta máxima a lo largo de todo el ciclo de vida de cada máquina.

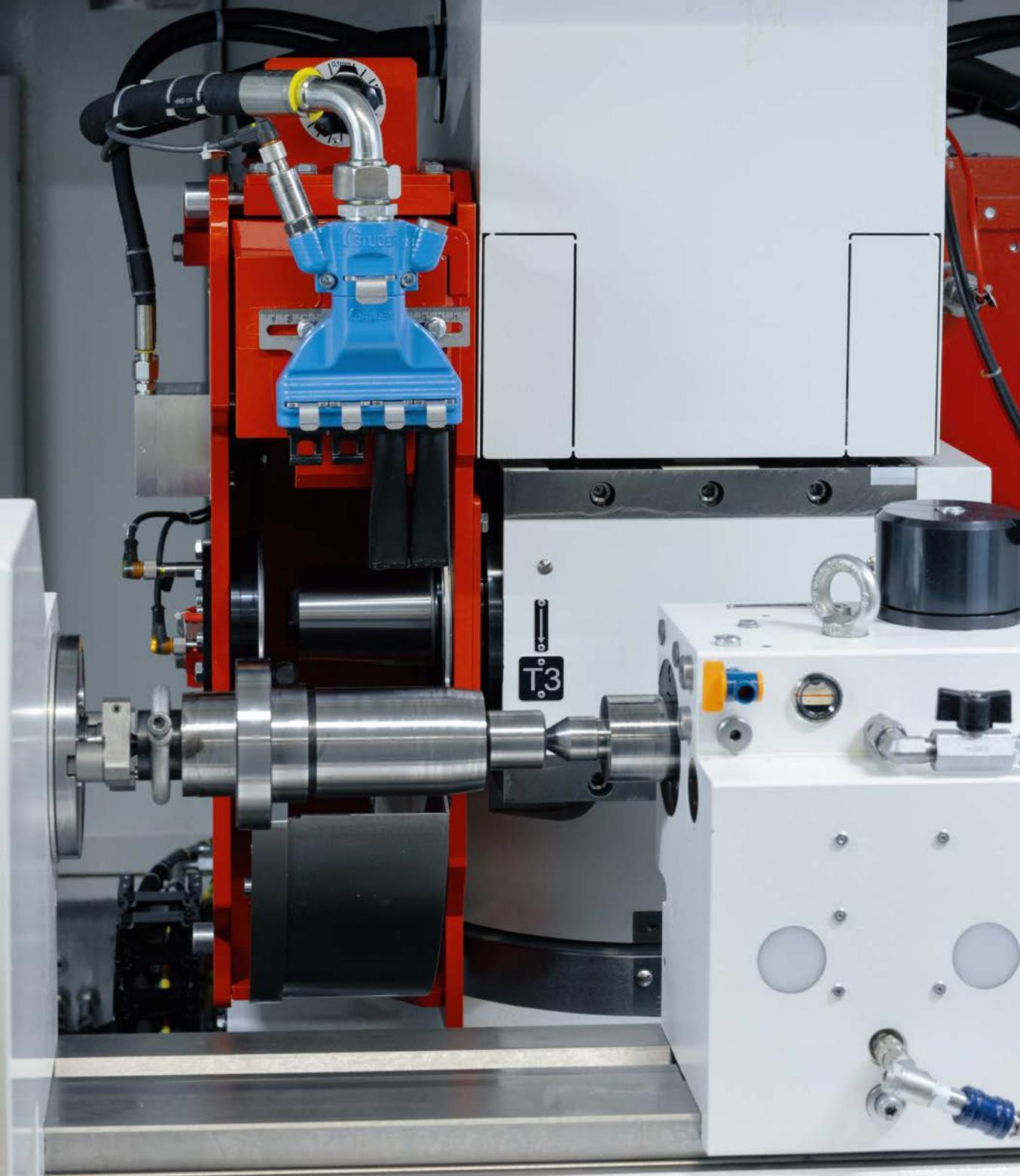
Cronógrafos suizos, turbinas de avión, cepillos de dientes eléctricos y puede que hasta tu cadera: cualquier componente fabricado con una alta precisión puede haber pasado por las máquinas de rectificado cilíndrico de STUDER. Las máquinas del fabricante suizo deben ser capaces de rectificar con una precisión de hasta una décima de micrómetro para poder salir de la fábrica. Cuanto más exigente y compleja es la pieza que se vaya a rectificar, más compleja y exigente es la tecnología que incorporan las propias máquinas para ejecutar los procesos de rectificado con la precisión requerida.

Desde hace más de 20 años, STUDER confía en la tecnología de automatización de ifm para seguir garantizando la precisión y durabilidad habituales a pesar de la creciente complejidad.

La automatización como protección del hombre y la máquina

“Nuestras máquinas están totalmente automatizadas”, señala Christoph Habegger, Service Instructor en STUDER. “Por ejemplo, los sensores de presión y los caudalímetros se encargan de garantizar que se añada suficiente refrigerante al proceso de rectificado para evitar daños en la pieza y la muela. Por otro lado, los detectores inductivos de seguridad se aseguran de que el cabezal rectificador se encuentre en la posición correcta antes de comenzar el proceso de rectificado y de que la máquina esté cerrada, descartando así riesgos para el operario. También utilizamos sensores de vibración en las máquinas más nuevas para optimizar aún más la monitorización de las condiciones y maximizar tanto la vida útil como la calidad del proceso mediante un mantenimiento predictivo”.

“Dado que llevamos usando el software de parametrización LR Device de ifm desde 2019, no sentimos ninguna duda respecto a su sucesor, moneo|configure.



“ La puesta en marcha de nuevas máquinas también se puede desarrollar con mucha más eficacia, ya que desde el principio podemos ver claramente los procesos y configurarlos con precisión.

Conexión directa con el nivel de IT

La mayoría de los sensores de las rectificadoras cilíndricas de STUDER están conectados a módulos maestros IO-Link descentralizados, cuya función consiste en agrupar los datos y transmitirlos al controlador y, paralelamente, al nivel de IT a través del bus de campo. De este modo, la integración de los sensores resulta más sencilla, ya que se reducen los recorridos de cable y se garantiza una conexión sin errores entre el sensor y el maestro gracias a las conexiones M12 estándar. Otra ventaja de la comunicación digital punto a punto mediante IO-Link es que los parámetros de los sensores se pueden guardar en el maestro correspondiente. Cuando se sustituye un sensor defectuoso por un modelo idéntico, los parámetros se transfieren automáticamente del maestro IO-Link al nuevo equipo. Por consiguiente, la sustitución de los sensores se puede realizar con total seguridad y sin necesidad de conocimientos especializados.

Numerosos sensores garantizan que el proceso de rectificado se desarrolle de forma segura y correcta: un sensor de presión en la entrada del refrigerante (centro de la imagen) controla la dosificación exacta, los detectores inductivos de seguridad (izquierda, encima de la pieza) detectan la posición del protector de la muela.



El caudalímetro registra la velocidad a la que se introduce el refrigerante en el proceso de rectificado. La indicación con barra de LED muestra el comportamiento del caudal.

Software para una sencilla gestión de IO-Link

Además del hardware IO-Link, desde 2022 STUDER también utiliza moneo|configure free, el software gratuito de ifm para una gestión cómoda y centralizada de la infraestructura IO-Link. Mediante la función de escaneo se analiza automáticamente la red existente y se reproduce virtualmente en una estructura de árbol. Con tan solo unos clics, es posible controlar y parametrizar los sensores IO-Link de forma precisa, así como leer valores de medición y datos de diagnóstico. Gracias a la conexión en línea a la base de datos IODD, los sensores IO-Link se pueden integrar y configurar con independencia del fabricante. También es posible agregar otros maestros IO-Link de diferentes fabricantes.

Las múltiples ventajas de la transparencia de los datos

“Dado que llevamos usando el software de parametrización LR Device de ifm desde 2019, no sentimos ninguna duda respecto a su sucesor, moneo|configure”, declara Daniel Josi, Service Instructor en STUDER.



moneo|configure free permite a los usuarios interactuar con sensores y maestros dentro de la infraestructura IO-Link, facilitando tanto la lectura de datos como la transmisión de parámetros.

“Desde nuestro punto de vista, existen varios aspectos que respaldan el uso de este software. Por ejemplo, ya no es necesaria la sustitución preventiva de los sensores tras un determinado periodo de tiempo; ahora, nuestros compañeros del servicio de atención al cliente tienen la posibilidad de consultar el estado actual de cada sensor de una máquina y, en caso necesario, identificar y resolver cualquier avería con rapidez y precisión. La puesta en marcha de nuevas máquinas también se puede desarrollar con mucha más eficacia, ya que desde el principio podemos ver claramente los procesos y configurarlos con precisión. Esto supone una ventaja para nosotros y, sobre todo, para nuestros clientes, dado que ahora podemos ofrecerles una asistencia aún mejor durante todo el ciclo de vida de su instalación”.

Prueba de calidad basada en datos

Pero STUDER no solo confía en las ventajas del análisis digital de procesos para su aplicación en el servicio de atención al cliente, sino que también aprovecha las posibilidades de

moneo|configure para el desarrollo, la fabricación y el control de calidad de sus nuevas máquinas.

“Gracias a la detallada base de datos, conseguimos un elevado nivel de transparencia en los procesos. Por ejemplo, podemos ver dónde podemos optimizar los procesos para que nuestras máquinas funcionen de forma aún más eficiente. También podemos registrar y verificar objetivamente la calidad y precisión de nuestras instalaciones basándonos en datos de proceso reales”, comenta Daniel Josi.

Conclusión

Mediante el uso de moneo|configure free en combinación con IO-Link, Fritz Studer AG acelera y simplifica el manejo de los componentes de automatización en sus rectificadoras cilíndricas. La transparencia de los datos beneficia tanto al proceso de desarrollo como al servicio de atención al cliente y, a fin de cuentas, a los clientes de STUDER.