

**Renishaw presenta las variantes con seguridad funcional de encóderes encapsulados FORTiS™**

Renishaw presenta las variantes de seguridad funcional para la serie de encóderes encapsulados FORTiS.

FORTiS™ FS es un sistema de encóder absoluto lineal encapsulado con certificación en los estándares de seguridad funcional siguientes: ISO 13849:2015 PLd, IEC 61508:2010 SIL2, IEC 61800-5-2:2016 SIL2. También ofrece todas las ventajas de la innovadora serie de encóderes FORTiS.

Algunas funciones de seguridad de máquina, como la velocidad limitada de seguridad, Safety Limited Speed (SLS), requieren información del encóder para funcionar con seguridad. Un sistema de encóder con certificación para estas aplicaciones de seguridad facilita considerablemente la certificación de la máquina.

La adopción de estas funciones de seguridad de máquina avanzadas permite a los fabricantes construir máquinas más seguras, con mejores prestaciones, que reducen los tiempos de reglaje y de inactividad de la máquina.

Los encóderes FORTiS FS son compatibles con los protocolos de comunicaciones serie Siemens DRIVE-CLiQ y BiSS Safety.

**Encóderes encapsulados Acerca de FORTiS**

La innovadora gama de encóderes lineales absolutos encapsulados [FORTiS](https://www.renishaw.com/en/enclosed-optical-encoders--45273) está diseñada para los entornos más hostiles, como la Máquina-Herramienta.

El encóder FORTiS se ha diseñado con la tecnología de encóder líder del sector [RESOLUTE™](https://www.renishaw.com/en/resolute-encoder-series--37823), que ofrece una alta resistencia a la entrada de líquidos, viruta sólida y otros contaminantes. El encóder lineal encapsulado dispone de una carcasa extrudida con retenes entrelazados y tapas de sellado. La carcasa de la cabeza lectora está sujeta a una unidad óptica sellada mediante un filo DuraSeal™, y recorre la longitud del encóder desplazándose sobre los retenes.

El movimiento del eje lineal desplaza la cabeza lectora y las ópticas sobre la regla absoluta del encóder (instalada en el interior de la carcasa), sin contacto mecánico.

Los clientes pueden elegir dos perfiles de extrusión distintos según sus necesidades de espacio. El encóder lineal [FORTiS-S™](https://www.renishaw.com/en/fortis-s-enclosed-absolute-encoder--45272) es el modelo de tamaño estándar, que se fabrica en longitudes de medición entre 140 y 3040 mm y se instala directamente en una superficie mecanizada a través de los orificios flexionados de la carcasa de extrusión. El encóder [FORTiS-N™](https://www.renishaw.com/en/fortis-n-enclosed-absolute-encoder--45535), se fabrica en longitudes de medición entre 70 a 2040 mm y dispone de una sección de extrusión transversal más estrecha y una cabeza lectora más compacta, para facilitar su instalación en espacios reducidos. Este modelo puede montarse directamente en una superficie mecanizado a través de los dos orificios de montaje de los extremos o de una regla de montaje para aumentar la rigidez.

Ian Eldred, director técnico mecánico de Renishaw, resalta una serie de innovadoras características de diseño exclusivo, combinadas con la introducción de nuevas variantes de Seguridad Funcional (FS):

“La nueva serie de encóderes absolutos encapsulados FORTiS es la culminación de intensos años de I+D en Renishaw. Proporciona una repetibilidad excelente, histéresis reducida y rendimiento de medición mejorado, gracias a su innovador diseño mecánico sin contacto, que no precisa carro guía mecánico. Tras cinco años de pruebas de uso acelerado en las condiciones más exigentes, Renishaw ha diseñado y ajustado los nuevos retenes avanzados DuraSeal. Ofrecen una excelente resistencia al desgaste y a los lubricantes de la Máquina-Herramienta, un sellado perfecto y protección contra entrada de contaminantes IP64, combinado con purga de aire”.

Ian prosigue, “los encóderes absolutos FORTiS también disponen de amortiguadores de masa ajustados integrados diseñados a medida, que proporcionan una resistencia a la vibración líder del sector de 30 g, superando los límites de resistencia de los encóderes. La instalación de los encóderes FORTiS es rápida y sencilla, por lo que nuestros clientes ahorran tiempo de fabricación y mantenimiento. Además, debido a la creciente tendencia industrial hacia la reducción de riesgos en sistemas y procesos, necesitábamos incluir variantes de Seguridad funcional en todos los encóderes encapsulados FORTiS. Estamos encantados de poder ofrecer productos certificados FS al sector en solo cuatro meses después del lanzamiento de la serie FORTiS”.

**Ventajas de los encóderes absolutos FORTiS**

La serie de encóderes absolutos FORTiS está diseñada para ser robusta y resistir los distintos efectos provocados por las sacudidas y vibraciones mecánicas. Todos los encóderes FORTiS-S y FORTiS-N instalados sobre placas de montaje, soportan más de 30 g de vibraciones, lo que garantiza una metrología fiable, incluso en los entornos más hostiles y las aplicaciones de control de movimiento más exigentes.

Además de su carcasa extrudida, los encóderes FORTiS están protegidos contra la contaminación con un nivel de sellado muy por encima de la media: la cabeza lectora óptica (que recorre el interior de la carcasa) está sellada a IP67 para evitar la contaminación por líquidos, viruta y otras suciedades. Además, el perfeccionado sellado de la carcasa del encóder FORTiS, reduce las fugas de aire del sistema de purgado, abarata los costes operativos y aumenta la duración del sistema.

Los encóderes FORTiS admiten diversos protocolos de comunicaciones serie, entre otros, BiSS C, BiSS Safety, Siemens DRIVE-CLiQ, FANUC, Mitsubishi, y Panasonic. Las medidas del encóder y los orificios de los pasadores son compatibles varios sistemas de corriente alterna y modelos anteriores.

Al contrario que en los métodos de instalación tradicionales, no precisa equipos de diagnóstico adicionales. Los LED de configuración patentados y los accesorios de instalación minuciosamente diseñados de Renishaw aseguran una instalación intuitiva correcta a la primera, mucho más rápida que en los sistemas convencionales, incluso en ubicaciones limitadas.

Para disponer de más funciones, los instaladores pueden conectar la herramienta Advanced Diagnostic Tool, ADTa-100 a un PC con el software ADT View de Renishaw mediante una toma USB estándar. La interfaz proporciona un entorno gráfico de información avanzada fácil de usar, por ejemplo, parámetros de rendimiento del encóder, como la intensidad de la señal en la longitud del eje. Puede almacenar un registro permanente de datos de instalación, para aumentar la confianza de los fabricantes de máquinas y los usuarios.

Los sistemas de encóder FORTiS de Renishaw se fabrican en sus propias instalaciones bajo los más estrictos procesos de control calidad, homologados por la CE con certificación ISO 9001:2015 y con el respaldo de una red internacional de ventas y servicio técnico.

Si desea más información acerca de cómo la serie de encóderes absolutos FORTiS puede ayudarle a solucionar sus retos enfocados a la metrología, póngase en contacto con un representante comercial de Renishaw.

Para obtener más información sobre los nuevos encóderes lineales encapsulados FORTiS de Renishaw, visite www.renishaw.es/fortis

-Fin-