

Sistema de encóder encapsulado FORTiS-S™ con múltiples cabezas lectoras

Apéndice de M-9768-9350



Esta página se ha dejado intencionadamente en blanco.

Índice

1	Introducción a este apéndice	4
2	Descripción general del sistema de encóder FORTiS con múltiples cabezas lectoras.	4
2.1	Exclusiones de fallos	4
2.2	Prueba de puesta en marcha.	5
2.3	Mantenimiento	5
2.4	Reparación.	5
2.5	Información adicional	5
3	Listado de piezas	6
3.1	Contenido del paquete	6
3.2	Herramientas no incluidas / necesarias	7
4	Contenido de instalación adicional para sistemas de varias cabezas lectoras.	8
4.1	Montaje del encóder	8
4.2	Conexión del suministro de aire	8
4.3	Esquemas de instalación del sistema FORTiS-S con múltiples cabezas lectoras.	9

1 Introducción a este apéndice

Este anexo de la guía de instalación detalla información adicional para la instalación y puesta en marcha de un sistema de múltiples cabezas lectoras.

Además de este apéndice, consulte la guía de instalación *Sistema de encóder encapsulado FORTiS-S* (n.º de referencia Renishaw M-9768-9350) para sistemas de cabeza lectora única, que incluye el siguiente contenido:

- Términos legales
- Descripción general del sistema de encóder FORTiS-S
- Listado de piezas
- Almacenamiento y uso
- Diagramas de instalación
- Especificación del producto
- Procedimiento de instalación: extrusión
- Procedimiento de instalación: cabeza lectora
- Cables e interfaces de serie

Este apéndice de la guía de instalación de cabezas lectoras múltiples incluye el contenido y las revisiones de lo siguiente:

- Descripción general del sistema de encóder FORTiS-S con múltiples cabezas lectoras
- Listado de piezas
- Contenido de instalación adicional para sistemas de varias cabezas lectoras
- Diagrama de instalación

2 Descripción general del sistema de encóder FORTiS con múltiples cabezas lectoras

El sistema se compone de un encóder óptico lineal encapsulado, diseñado para entornos industriales hostiles, que requieren posicionamiento y medición de alta precisión. Es adecuado para aplicaciones en las que distintos mecanismos sobre guías comparten un mismo eje lineal específico y requieren varias cabezas lectoras para proporcionar información.

Basado en la galardonada tecnología absoluta de Renishaw, con un sólido diseño sin contacto que no incluye piezas móviles internas, como rodamientos o carros de cabeza lectora guiados con ruedas, el sistema aumenta la fiabilidad en general. También reduce los errores de histéresis y holgura asociados a los diseños de sistemas con contacto mecánico.

Además de una mayor resistencia a la rotura, la robusta regla de acero tiene un coeficiente de expansión térmica similar al material de base utilizado en la mayoría de las máquinas, por lo que disminuyen los errores debidos a los efectos térmicos y aumenta la fiabilidad de la medición.

El sistema de configuración mediante LED patentado de Renishaw permite comprobar inmediatamente la intensidad de señal del encóder para facilitar una alineación precisa. Este procedimiento intuitivo reduce significativamente la necesidad de equipos adicionales de diagnóstico durante la instalación. Comparadas con otros métodos tradicionales estas herramientas exclusivas, combinadas con los accesorios de instalación cuidadosamente diseñados por Renishaw, facilitan una instalación más fácil y rápida, y generan más confianza durante la primera instalación.

2.1 Exclusiones de fallos

Las siguientes casuísticas invalidarán automáticamente la garantía del sistema de encoder FORTiS-S:

- Fallos provocados por cortes y empalmes del cable, o por utilizar un cable no homologado por Renishaw.
- Instalación incorrecta.
- Desmontaje.
- Utilizar el sistema fuera de los límites especificados en esta guía de instalación.

2.2 Prueba de puesta en marcha

La siguiente prueba DEBE realizarse tras la puesta en marcha del sistema de encóder FORTiS-S y después de cualquier reparación o mantenimiento del sistema.

Comprobación de la resolución Mueva cada cabeza lectora a una distancia conocida y confirme que los cambios de posición son los esperados. La tolerancia de generación de una condición de fallo es relativa a la posición segura determinada por el fabricante del sistema.

2.3 Mantenimiento

El fabricante del sistema debe definir los intervalos de comprobación de mantenimiento de acuerdo a su evaluación de riesgo. El sistema de encóder FORTiS-S no tiene en su interior piezas que precisen mantenimiento del usuario.

Se recomienda realizar las siguientes tareas de mantenimiento:

- Compruebe que los tornillos de la extrusión y de sujeción de la cabeza lectora estén bien apretados.
- Compruebe si los cables están dañados o desgastados.
- Compruebe que los conectores del cable y las conexiones de la manguera de aire estén bien ajustados y colocados.
- Compruebe que el suministro de aire esté bien ajustado y la manguera de aire sujeta.
- Cuando utilice la interfaz DRIVE-CLiQ, compruebe que los tornillos de sujeción estén bien apretados.

2.4 Reparación

- El sistema de encóder FORTiS-S se repara únicamente sustituyendo los componentes.
- Las piezas de repuesto deben tener el mismo número de referencia que las piezas originales.
- El sistema de encóder reparado debe instalarse y ponerse en marcha como se indica en “Prueba de puesta en marcha”.
- En caso de fallo de las piezas, estas deben devolverse a Renishaw para su análisis.
- El uso de piezas dañadas invalida la garantía.

2.5 Información adicional

Para más información acerca del sistema de encoder FORTiS-S con cabeza lectora única y para más información en relación a los interface serie compatibles, consulte la guía de instalación *Sistema de encóder encapsulado FORTiS-S* (n.º de referencia Renishaw M-9768-9350).

3 Listado de piezas

3.1 Contenido del paquete

Artículo		Descripción
	Unidad de encóder FORTiS-S	Sistema de encóder encapsulado FORTIS-S con múltiples cabezas lectoras
	Plantilla de reglaje de la cabeza lectora de 37 mm	Plantilla de plástico para facilitar la instalación
	Boquilla de conexión de aire	Para facilitar la conexión a una de las entradas de purgado de aire del encóder únicamente a la extrusión
	Llave para la conexión del cable	Se utiliza para conectar y sujetar el cable del encóder en la cabeza lectora
	Soportes de alineación	Dos soportes para sujetar la cabeza lectora en movimiento y asegurar una alineación correcta durante la instalación <hr/> IMPORTANTE: Mantener hasta que la instalación se haya completado
	Certificado de inspección de calidad FORTiS-S	Certifica el rendimiento específico del encóder y proporciona trazabilidad

	Siemens DRIVE-CLiQ interface	Incluida solo en las versiones Siemens de FORTIS-S
---	-------------------------------------	--

3.2 Herramientas no incluidas / necesarias

Artículo		Descripción
	Llave dinamométrica de 5 mm	Para apretar los tornillos de montaje de la extrusión y la cabeza lectora
	Llave allen de 1,5 mm	Para retirar la protección de aire (solo si es necesaria purga de aire)
	Llave allen de 4 mm	Para fijar la guía de montaje Para uso con las opciones de rosca de extrusión M5 y rosca de cabeza lectora M5
	Llave allen de 5 mm	Para sujetar la cabeza lectora
	Tornillos M6	2 tornillos M6 x 1.0 de longitud ≥ 35 mm para montar cada cabeza lectora Tornillos M6 x 1 de ≥ 20 mm de longitud para el montaje de la extrusión en la mesa de la máquina

4 Contenido de instalación adicional para sistemas de varias cabezas lectoras

4.1 Montaje del encóder

Para obtener más información sobre la preparación de la superficie y la orientación de montaje, consulte la guía de instalación *Sistema de encóder encapsulado FORTiS-S* (n.º de referencia Renishaw M-9768-9350).

Para ver las distancias mínimas entre cabezas lectoras y la orientación permitida de los cables, consulte el esquema de instalación del sistema; visite la [sección 4.3](#) en la página 9 en este apéndice.

1. Es responsabilidad del instalador asegurar que las cabezas lectoras y sus cables no se crucen o choquen con los finales de carrera.
2. Normalmente, en aplicaciones que requieran varias cabezas lectoras que atraviesan una sola extrusión, esta se fija sólo con las cabezas lectoras en movimiento. Si tiene otros requisitos, consulte a un representante de Renishaw en su zona.
3. Algunas de las menores longitudes de medición no son compatibles con la instalación de varias cabezas lectoras, dependiendo de la cantidad de cabezas, la configuración y el tipo de cable. Solicite más información a su representante de Renishaw.
4. Una condición de error persistente podría indicar un fallo de hardware del sistema de encóder FORTiS-S o un problema de instalación.
5. Las cabezas lectoras deben ser tratadas individualmente como subsistemas de encóder separados.
6. El fabricante o el instalador del sistema son responsables de asegurar el funcionamiento seguro de estos subsistemas: por ejemplo, que las cabezas lectoras no choquen entre ellas.

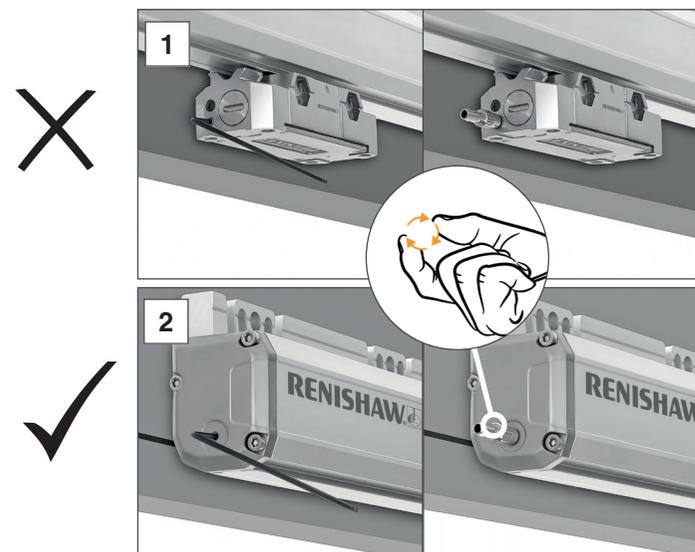
4.2 Conexión del suministro de aire

En las instalaciones de extrusión fija descritas (la [sección 4.1](#)) el suministro de purgado de aire debe conectarse únicamente a la extrusión.

Las tomas de entrada de aire se encuentran en las tapas de los extremos de la extrusión. Coloque una manguera de aire adecuada de 4 mm de paso.

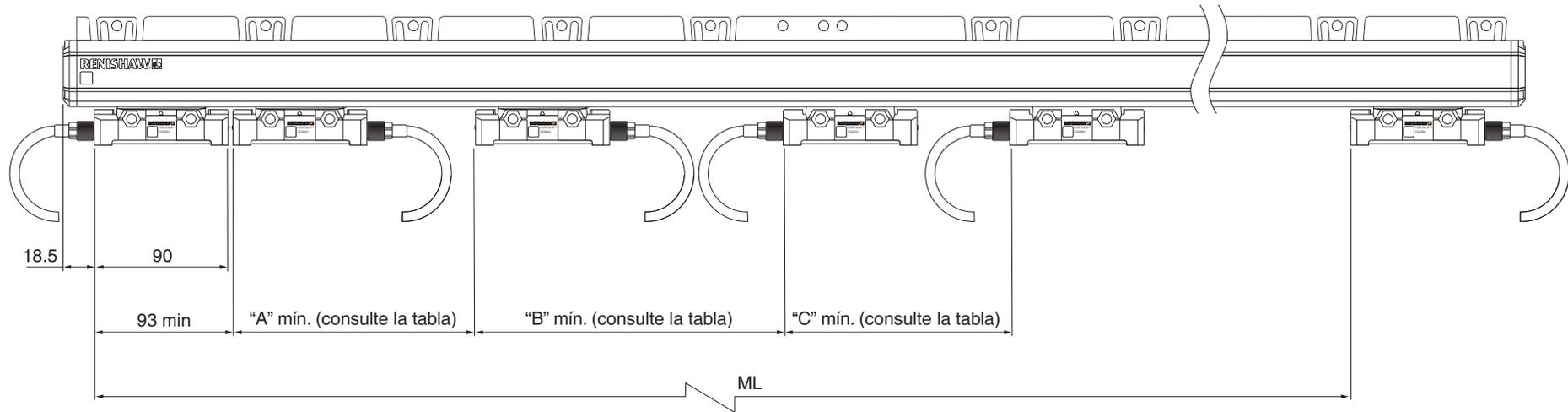
Para más información, consulte la ficha técnica *Sistemas de filtrado de aire para encóderes FORTiS* (n.º de referencia Renishaw L-9517-9989).

ADVERTENCIA: Retire el tapón ciego solo del punto de conexión del suministro de aire, para evitar dañar las juntas de sellado.



4.3 Esquemas de instalación del sistema FORTiS-S con múltiples cabezas lectoras

Dimensiones y tolerancias en mm



Tipo de cable	A	B	C	Radio de flexión estática mínimo
Negro	137	181	137	15
Verde	154	216	154	31.5
Blindado	170	247	170	45

NOTAS:

1. Para obtener más información sobre la instalación, consulte "Diagramas de instalación del sistema FORTiS" en la guía de instalación *Sistema de encóder encapsulado FORTiS-S* (n.º de referencia Renishaw M-9768-9350).
2. La distribución de las cabezas lectoras mostrada es un ejemplo que no representa una secuencia definida. Representa la gama de cabezas lectoras disponibles y las orientaciones del cable.

www.renishaw.es/contacto

 #renishaw

 +34 93 6633420

 spain@renishaw.com

© 2022 Renishaw plc. Reservados todos los derechos. Este documento no puede copiarse o reproducirse de forma completa o parcial. Tampoco puede ser transferido a cualquier otro medio de comunicación y traducido a otro idioma sin la autorización previa y 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 comerciales de Renishaw plc. o sus filiales. Otras marcas, productos o nombres comerciales son marcas registradas de sus respectivos titulares. Renishaw plc. Registrada en Inglaterra y Gales. N.º de sociedad: 1106260. Domicilio social: New Mills, Wotton-under-Edge, Glos, GL12 8JR, Reino Unido.

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

RENISHAW SE RESERVA EL DERECHO A REALIZAR CAMBIOS EN ESTE DOCUMENTO Y LOS EQUIPOS, EL SOFTWARE Y LA ESPECIFICACIÓN DESCRITOS SIN OBLIGACIÓN ALGUNA DE NOTIFICAR DICHS CAMBIOS.

Nº de referencia: M-6725-9184-01-A
Edición: 01.2023