



ENCÓDER LINEAL MODELO: S3BD-FS
LINEAR ENCODER MODEL: S3BD-FS

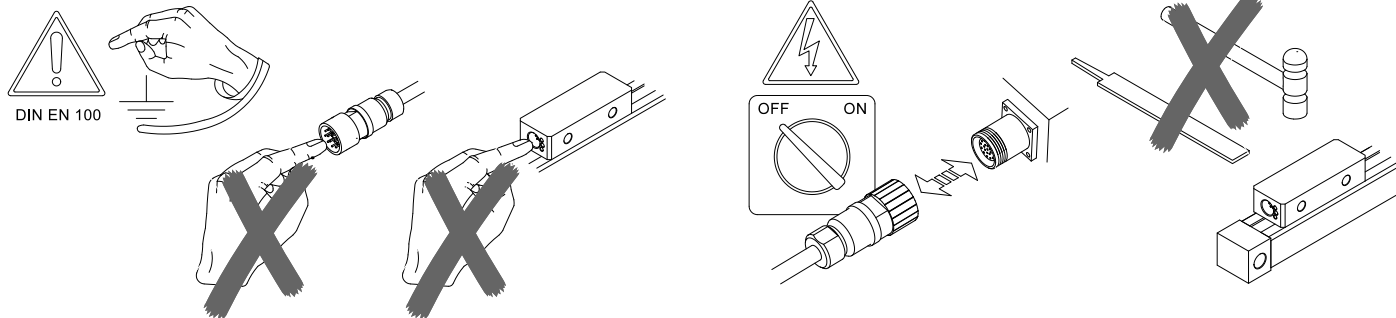
MANUAL DE INSTALACIÓN / *INSTALLATION MANUAL*

Manual Code: 14460331

Manual Version: 2509



Precaución / Caution



El montaje y la puesta en marcha deben ser realizados por un especialista cualificado siguiendo las normativas de seguridad locales. Los sistemas de medida que durante su aplicación hayan contribuido al fallo de una función de seguridad deben ser devueltos a Fagor Automation S. Coop. La reparación de los sistemas de medida debe ser realizada siempre por personal cualificado de Fagor Automation S. Coop. Debe utilizarse un seguro anti-giro para tornillos (adhesivo de fuerza media) y deben usarse todos los tornillos y arandelas.

Mounting and commissioning must be carried out by a qualified specialist under following local safety regulations. The encoders that during its application have contributed to the failure of a safety function are to be returned to Fagor Automation S. Coop. The encoders are to be repaired exclusively by trained Fagor Automation technicians. An anti-rotation lock (medium strength adhesive) is to be used for screws and all the screws and washers are to be used.



Deben usarse tornillos de tipo A2 clase 70 o superior o de clase 8.8 o superior. Los tornillos que no sean inoxidable sólo se pueden usar si se excluye el fallo por corrosión. Para garantizar todas las tolerancias de los pares de apriete especificados, durante la instalación debe usarse una llave dinamométrica con tolerancia de al menos $\pm 5\%$.

*A2 class 70 or higher or 8.8 or higher screws must be used.
Non stainless screws can only be used if the corrosion fault mode is excluded.
A torque wrench with tolerance at least $\pm 5\%$ is needed for the installation in order to guarantee all the specified tightening torque tolerances.*



Información adicional:

El catálogo de la Serie FS contiene información importante para asegurar la correcta instalación y operación del encóder.

Additional information:

The Series 3 FS catalog contains important information to ensure the correct installation and operation of the encoder.

Símbolos de seguridad: Símbolos que pueden aparecer en el manual.

Safety Symbols: Symbols that may appear in the manual.



Símbolo de ADVERTENCIA o precaución.

Advierte de una situación potencialmente peligrosa.

No considerar esta advertencia puede ocasionar en determinadas circunstancias lesiones graves (incluso letales) o daños al equipo.

WARNING or caution symbol.

It warns about a potentially dangerous situation.

Ignoring this warning may cause serious injuries (even fatal) or damages to the unit.



Símbolo de OBLIGACIÓN.

Advierte acerca de acciones y operaciones que DEBEN SER llevadas a cabo obligatoriamente.

NO SON RECOMENDACIONES. Hacer caso omiso de esta advertencia puede suponer un incumplimiento de alguna normativa de seguridad.

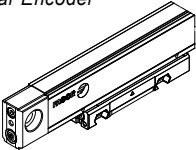
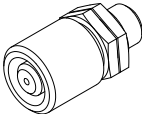
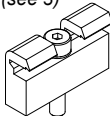
MANDATORY symbol.

It warns about actions and operations that MUST BE carried out.

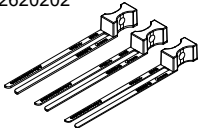
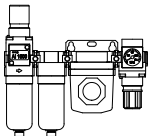
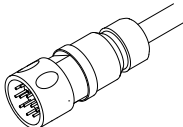
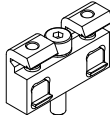
THEY ARE NOT RECOMMENDATIONS. Ignoring this warning may mean non-compliance of some safety regulation.

Elementos suministrados y accesorios / *Supplied Parts and Accessories*

ELEMENTOS SUMINISTRADOS / *SUPPLIED PARTS*

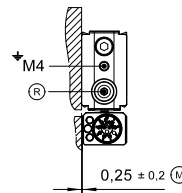
Instrucciones de montaje <i>Mounting Instructions</i> 	IG	Encóder lineal <i>Linear Encoder</i> 	EL	Racor recto <i>Straight Fitting</i> 	RA	CM $\geq$ 620 mm Soporte Intermedio (ver 3) <i>Intermediate Support (see 3)</i> Cod.: 82620171 	SI
---	----	--	----	--	----	--	----

ACCESORIOS SUMINISTRADOS POR SEPARADO / *ACCESSORIES SUPPLIED SEPARATELY*

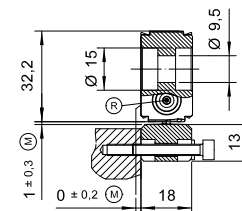
Galgua de montaje <i>Mounting Gauge</i> Cod.: 82620202 	G	Filtro de aire y accesorios <i>Compressed Air & Accessories</i> Cod.: 02200004 	FA	Cable y accesorios <i>Cable & Accessories</i> 	CA	Soporte Intermedio (ver 3) <i>Intermediate Support (see 3)</i> Cod.: 82620177 	SI
---	---	---	----	--	----	--	----



*Reverse Mounting
(connector **C** to the left)*

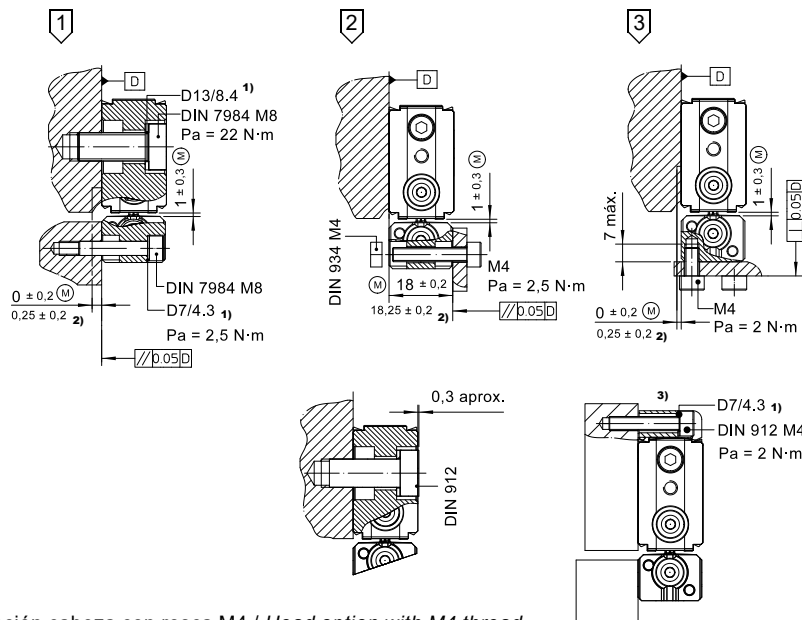


*Recommended Mounting
(connector ③ to the right)*

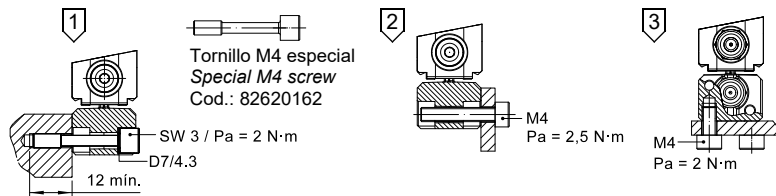


S3BD-FS - v2509 - página / page 4/14

Opciones de montaje / Mounting Options



Opción cabeza con rosca M4 / Head option with M4 thread



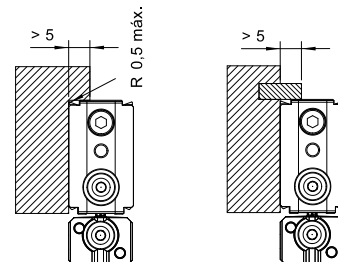
Resto de medidas como con la cabeza estándar / Other dimensions, such as with a standard head

1 2 3 = Opciones de montaje / Mounting Options

- M** = Dimensión de montaje por parte del cliente
Assembly sizing set by customer
- C** = Conector / Connector
- R** = Posibilidad de conectar entrada de aire en ambos extremos
Can connect air intake at both ends
- I** = Comienzo curso de medición / Beginning of measuring length
- CM** = Curso de medición / Measuring Length
- G** = Guía máquina / Machine Guide
- Pa** = Par de apriete / Tightening Torque
- SW** = Tamaño de la llave hexagonal / Size of the hex wrench
- 1)** = Elementos suministrados / Supplied Parts
- 2)** = Medida para montaje inverso / Reverse Mounting Measure
- 3)** = Soporte Intermedio recomendado para grandes longitudes:
Intermediate support recommended for large lengths:

CM ≥ 620 mm / Cod.: 82620171 (incluido / included)
CM ≥ 620 mm + Montaje inverso / Cod.: 82620177 (no incluido)
CM ≥ 620 mm + Reverse Mounting / Cod.: 82620177 (not included)
Ver sección: Dimensiones / See Section: Dimensions

Posibilidades de montaje / Mounting Possibilities



Tolerancias de montaje / *Mounting Tolerances*

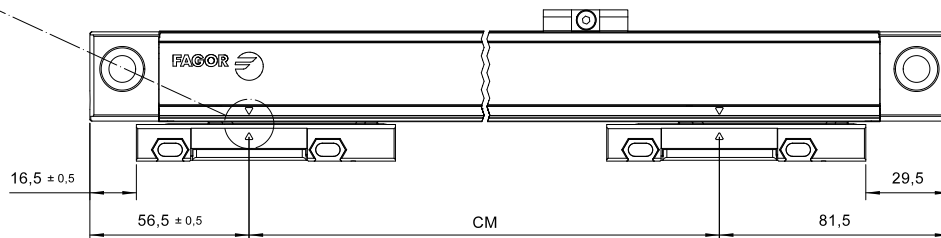


Las marcas triangulares del perfil definen el inicio y el final del curso de medición **CM**.

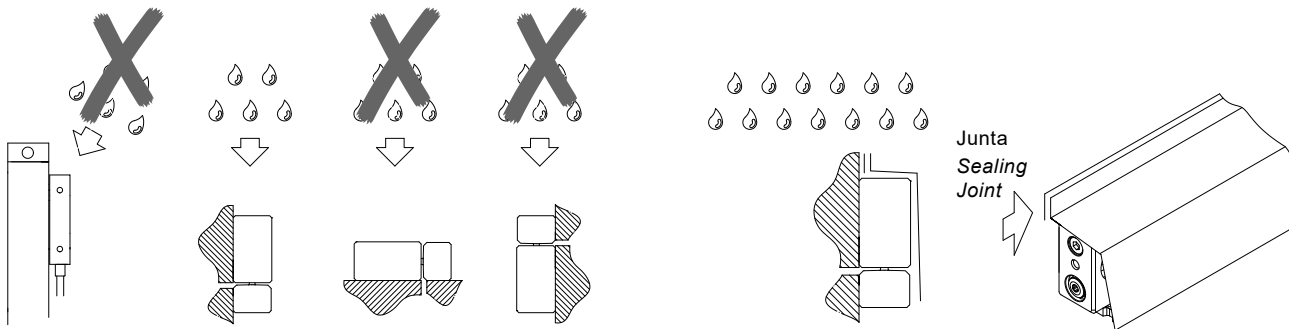
Seleccionar el montaje de manera que el recorrido máximo del desplazamiento se encuentre dentro del curso de medición **CM** del encóder lineal.

*The triangular profile marks define the start and end of the **CM** measuring length.*

*Select the assembly, so that the maximum travel movement is within the **CM** measuring length of the linear encoder.*



Condiciones de montaje / Mounting Conditions

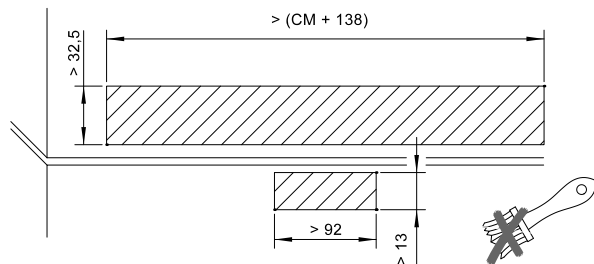


Realizar el montaje con los labios de estanqueidad no orientados a posibles fuentes de contaminación.

Assemble using sealing lips that do not face any possible source of contamination.

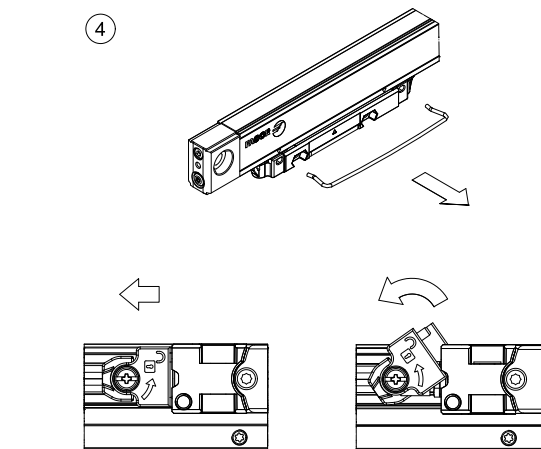
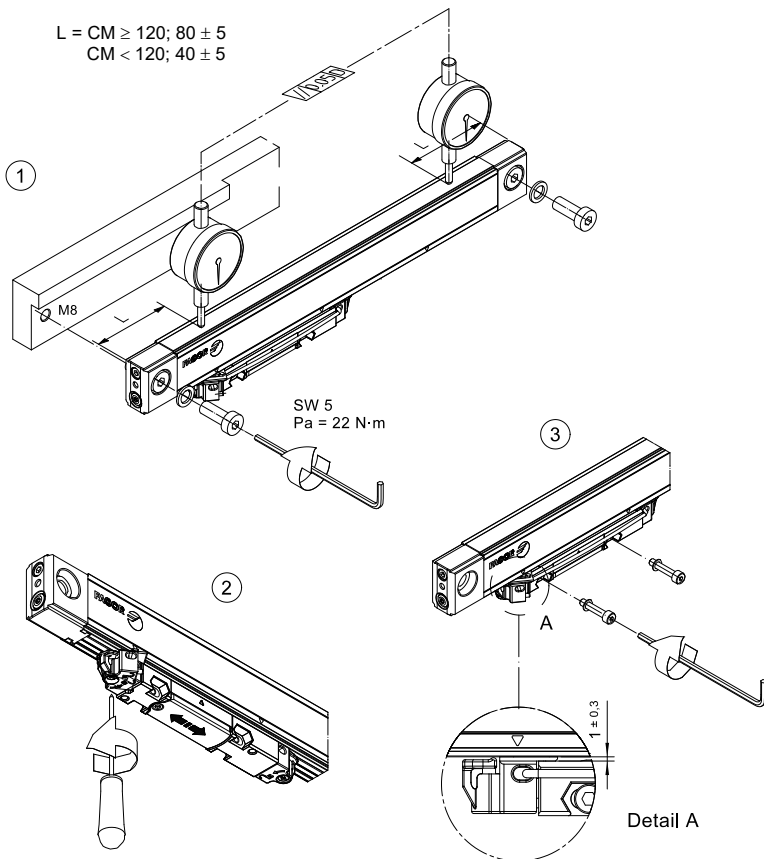
En ambientes muy contaminantes es recomendable proteger el encóder lineal. Utilizar juntas de estanqueidad para evitar filtraciones.

In very contaminated environments, it is advisable to protect the linear encoder. Use sealing joints to prevent leaks.



La superficie de montaje estará libre de pintura / *The mounting surface must be paint free*

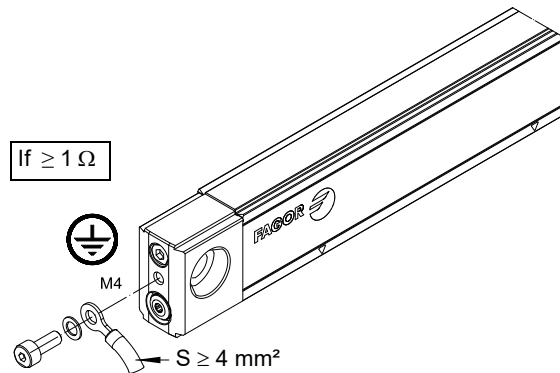
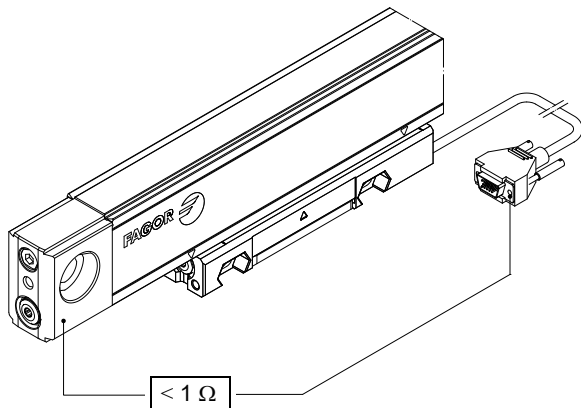
Montaje / Mounting



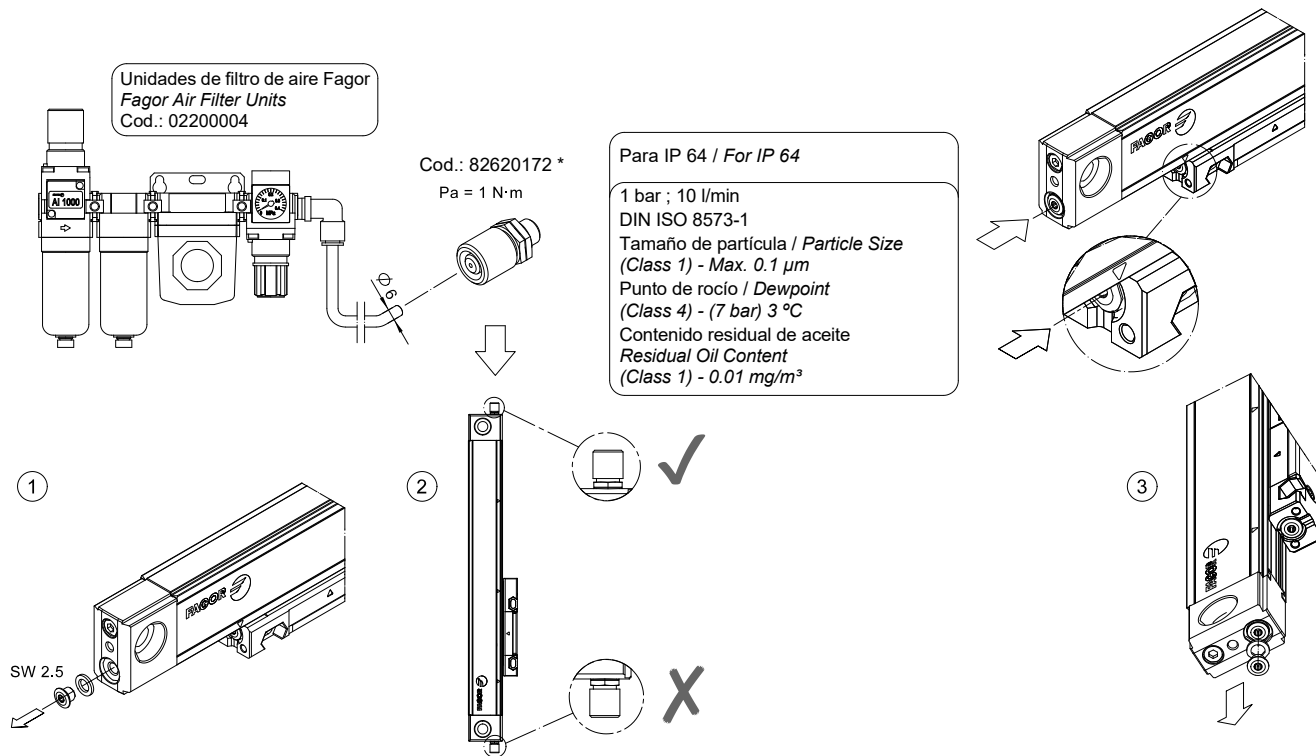
1. Premontar y alinear la regla. Una vez alineada apretar los tornillos.
2. Aflojar los tornillos de las piezas de embalaje y posicionar la cabeza.
3. Fijar la cabeza (para más dimensiones y tolerancias de montaje consultar sección: Dimensiones y opciones de montaje).
 - Garantizar la distancia de $1 \pm 0,3$ mm en toda la longitud de la regla.
 - Opciones:
 - a. Con las piezas de embalaje suministradas y sus tornillos apretados.
 - b. Con la galga de montaje G.
4. Quitar las piezas de embalaje.

1. Pre-assemble and align the encoder. Once aligned, tighten the screws.
2. Loosen the screws on the packing pieces and position the head.
3. Attach the head (for other mounting sizes and tolerances see section: Dimensions and mounting options).
 - Ensure there is a 1 ± 0.3 mm clearance along the entire length of the encoder.
 - Options:
 - a. With the supplied packing pieces and their tightened screws.
 - b. With the mounting gauge G.
4. Remove the packing pieces.

Conexión a tierra / Grounding



Conexión del equipo de aire / Connecting Air Equipment



Existe la posibilidad de presurizar la cabeza lectora y la regla para minimizar la entrada de contaminación desde el exterior. (Fagor suministra unidades de aire específicas a tal efecto).

1. Extraer el tornillo de donde se va a meter el aire.
2. En montajes verticales no hay que meter el aire por la parte inferior.
3. En instalaciones verticales conviene quitar el tapón de aire inferior para favorecer el drenaje.

* Material exclusivo suministrado por Fagor.

You can pressurize the reader head and the encoder to reduce any contamination from entering from the outside. (Fagor supplies specific air units for this purpose).

1. Remove the screw from where the air is going to enter.
2. For vertical assemblies, do not run air through the bottom.
3. For vertical installations, it is advisable to remove the lower air cap to allow for drainage.

* Exclusive material supplied by Fagor.

Características eléctricas / *Electrical Characteristics*

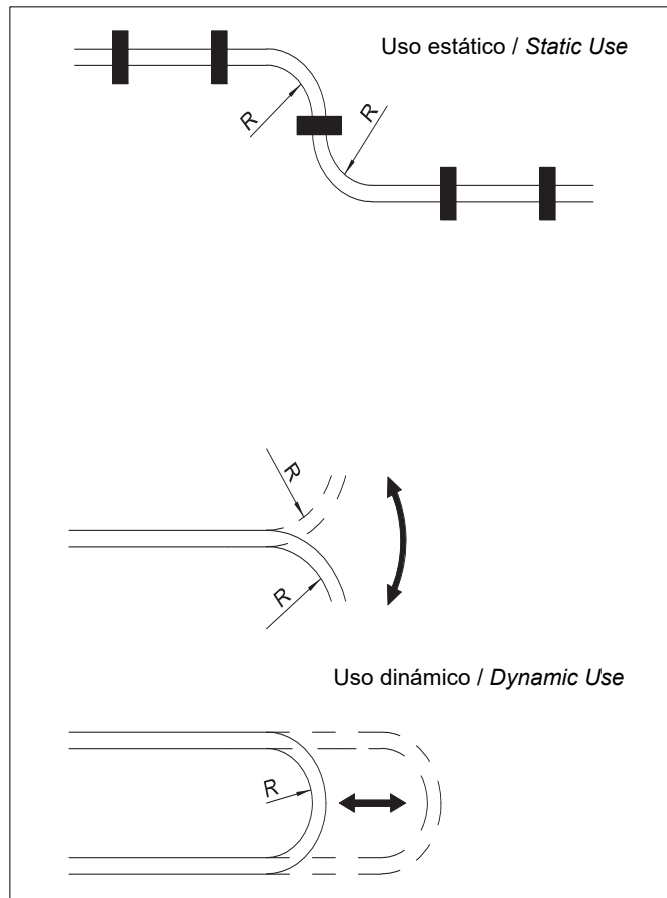
	S3BD10-FS	S3BD50-FS
Alimentación / <i>Power Supply</i>	5 ($1 \pm 10\%$) V, 250 mA	
Resolución / <i>Resolution</i>	0,01 μm	0,05 μm
Longitud del cable / <i>Cable Length</i>	39 m / 128 ft (*)	

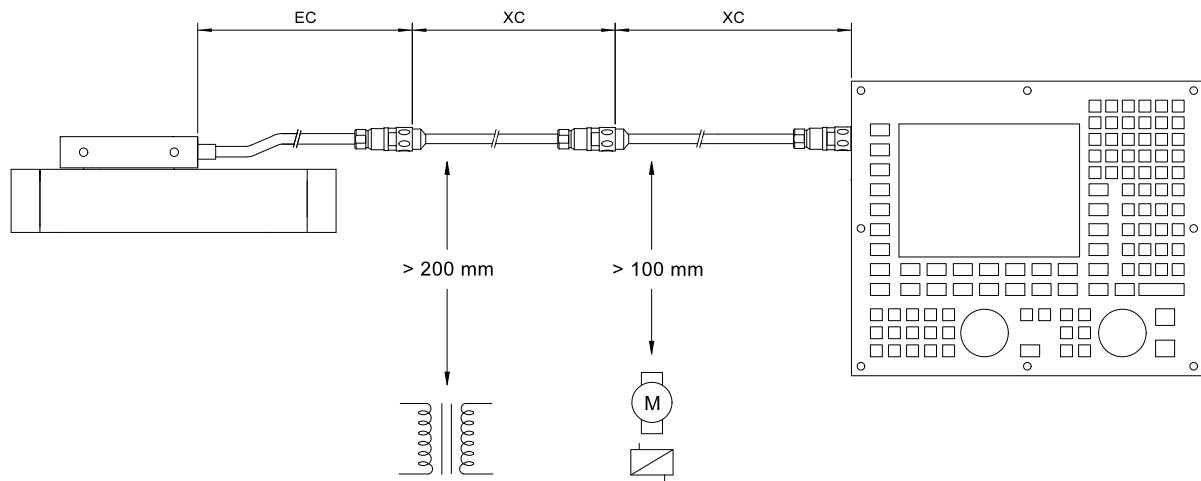
(*) Longitud del cable EC-PA-DQS más el cable DRIVE-CLiQ.

Cable length EC-PA-DQS plus DRIVE-CLiQ cable.

Radio de curvatura del cable / *Cable Bending Radius*

Diámetro exterior <i>Outside Diameter</i>	Estático <i>Static</i>	Dinámico <i>Dynamic</i>
Ø 6 mm	> 24 mm	> 60 mm
Ø 10 mm con protección / <i>with protection</i>	> 35 mm	> 60 mm
Ø 8 mm	> 50 mm	> 80 mm





Cables para la conexión de encoders absolutos Fagor FeeDat a Siemens Control Unit con protocolo DRIVE-CLiK ***Cables for connection of Fagor FeeDat Absolute Encoders to Siemens Control Unit with DRIVE-CLiK protocol***

Conexión directa Cable EC / *Direct connection EC Cable*

EC-PA-DQS Longitud / *Length* = 1, 3, 6, 9 m

Condiciones de garantía / *Warranty Terms*

Las condiciones de garantía de este producto están disponibles en la zona de descargas del sitio web corporativo de FAGOR.

<http://www.fagorautomation.com>. (Tipo de fichero: Condiciones generales de venta-Garantía).

The warranty conditions for this product are available in the downloads section of FAGOR's corporate website at <http://www.fagorautomation.com>.

(Type of file: General Terms and Conditions of Purchase - Warranty).

Declaración de conformidad / *Declaration of Conformity*

La declaración de conformidad de este producto está disponible en la zona de descargas del sitio web corporativo de FAGOR.

<http://www.fagorautomation.com>. (Tipo de fichero: Declaración de conformidad).

The declaration of conformity for this product is available in the downloads section of FAGOR'S corporate website at <http://www.fagorautomation.com>.

(Type of file: Declaration of conformity).

Registro de garantía / *Warranty Register*

Para registrar su producto y obtener todas las ventajas del completo servicio postventa de Fagor Automation rellene el formulario disponible en el siguiente enlace: <https://www.fagorautomation.com/servicio/cartera-de-servicios/registro-de-producto/>

To register your product and obtain all the advantages of Fagor Automation's full after-sales service fill out form available at the following link:

<https://www.fagorautomation.com/en/customer-service/service-portfolio/product-registration/>

FAGOR AUTOMATION S. COOP.

Bº San Andrés Nº 19

Apdo de correos 144

20500 Arrasate/Mondragón

- Spain -

Web: www.fagorautomation.com

Email: contact@fagorautomation.es

Tel.: (34) 943 039800

Fax: (34) 943 791712



Siemens® es una marca registrada de Siemens® Aktiengesellschaft.

DRIVE-CLiQ® es una marca registrada de Siemens.

Siemens® is a registered trade mark of Siemens® Aktiengesellschaft.

DRIVE-CLiQ® is a registered trade mark of Siemens.