



FAGOR AUTOMATION

ENCODER LINEAL MODELO: G3BD-FS

LINEAR ENCODER MODEL: G3BD-FS

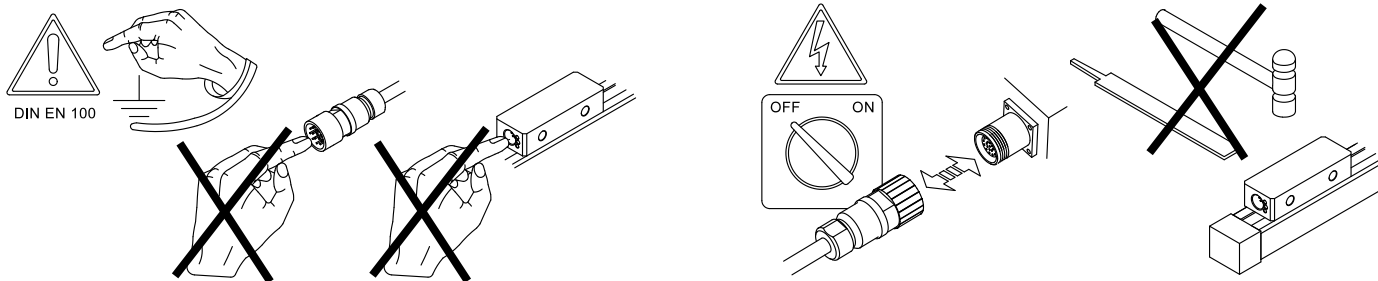
MANUAL DE INSTALACION / *INSTALLATION MANUAL*

Manual Code: 14460305

Manual Version: 2105



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 3 FS contiene información importante para asegurar la correcta instalación y operación del encoder.

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.

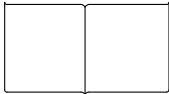
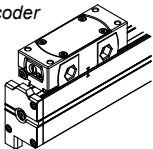
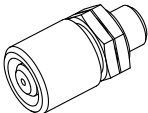
NO SON RECOMENDACIONES. Hacer caso omiso de esta advertencia puede suponer un incumplimiento de alguna normativa de seguridad.

MANDATORY symbol.

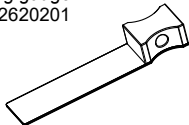
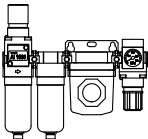
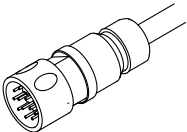
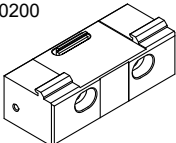
It warns about actions and operations that MUST BE carried out.

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

ELEMENTOS SUMINISTRADOS / SUPPLIED PARTS

Instrucciones de montaje <i>Mounting instructions</i> 	IG	Encoder lineal <i>Linear encoder</i> 	EL	Racor recto <i>Straight fitting</i> 	RA
--	----	---	----	---	----

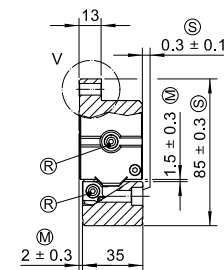
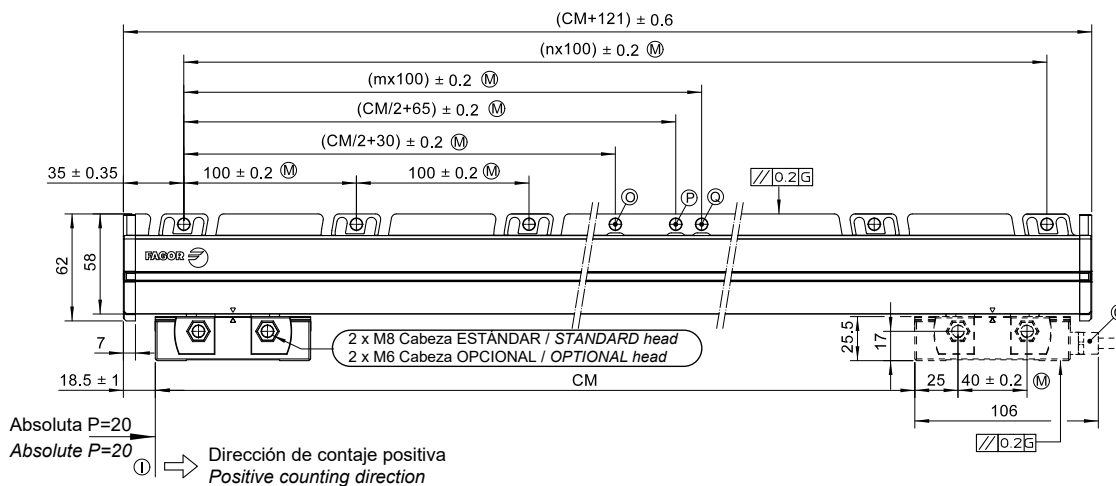
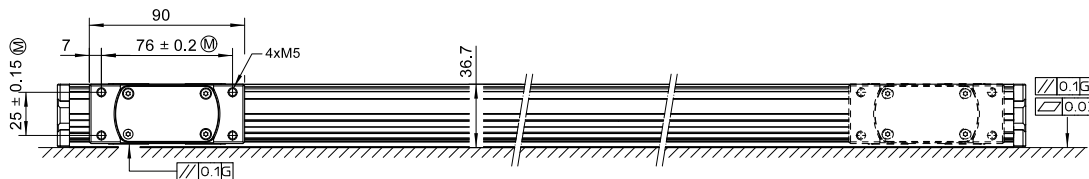
ACCESORIOS SUMINISTRADOS POR SEPARADO / ACCESSORIES SUPPLIED SEPARATELY

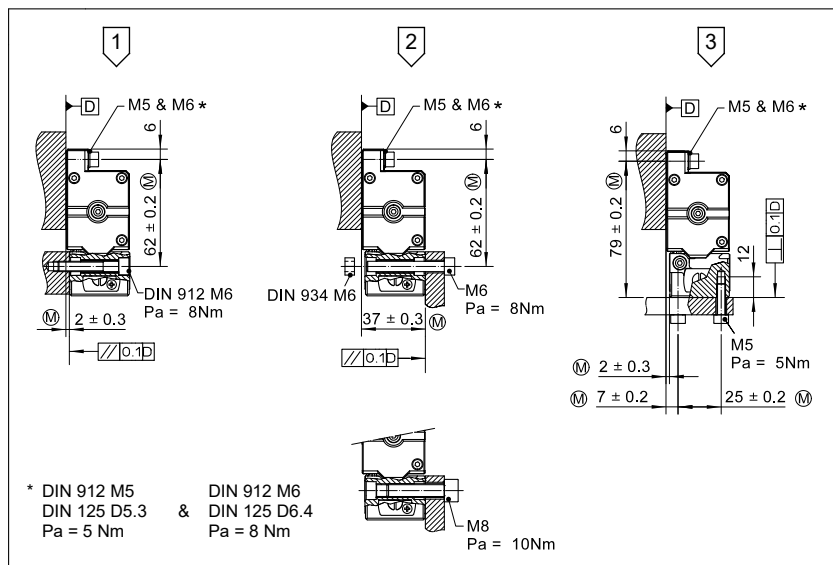
Galga de montaje <i>Mounting gauge</i> Cod.: 82620201 	G	Filtro de aire y accesorios <i>Air filter and accessories</i> Cod.: 02200004 	FA	Cable y accesorios <i>Cable and accessories</i> 	CA	Accesorio de montaje de cabeza <i>Head mounting accessory</i> Cod.: 82620200 	MA
--	---	---	----	---	----	---	----

Dimensiones y opciones de montaje / Dimensions and mounting options



mm
Tolerancing ISO 8015
ISO 2768 - m H
< 6 mm: ± 0.2 mm

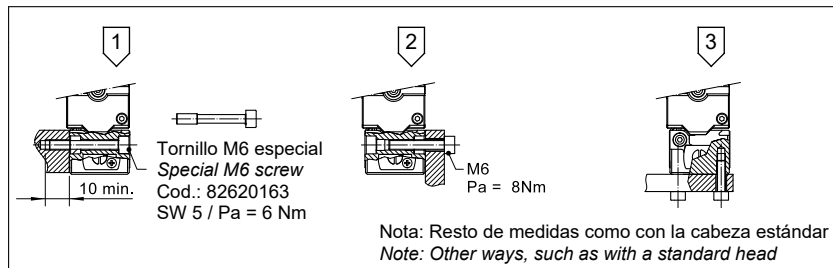




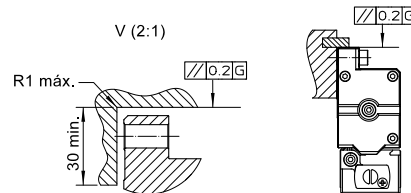
- (M) = Dimensión de montaje por parte del cliente
Assembly sizing set by customer
- (S) = Dimensión de montaje alternativa por parte del cliente
Alternative assembly sizing set by the customer
- (C) = Posibilidad de conectar a ambos lados
Can be connected to both sides
- (R) = Posibilidad de conectar entrada de aire en ambos extremos
Can connect air intake at both ends
- (I) = Comienzo curso de medición
Beginning of measuring length
- (O) = Punto fijo mecánico recomendado
Recommended mechanical fixed point
- (P) = Punto fijo mecánico compatible con otros modelos
Mechanical fixed point compatible with other models
- (Q) = Punto fijo mecánico con intervalo de 100 mm
Mechanical fixed point with 100 mm interval
- 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 2 3 = Opciones de montaje / *Mounting options*

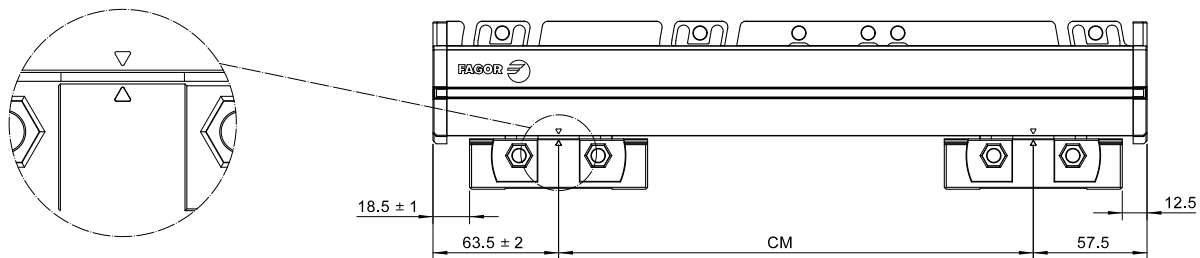
Opción cabeza con rosca M6 / *Head option with M6 thread*



Montaje contra pasadores *Mounting on pins*



Tolerancias de montaje / *mounting tolerances*



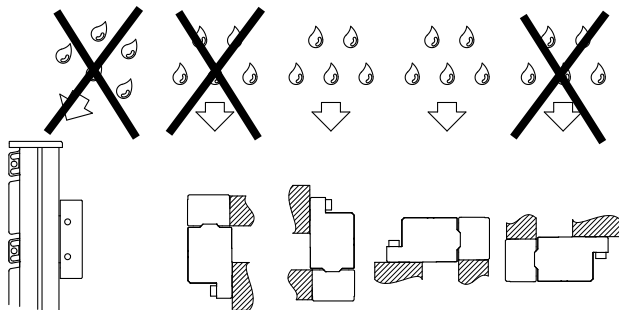
Las marcas triangulares del perfil definen el inicio y final del curso de medición.

Seleccionar el montaje de manera que el recorrido máximo del desplazamiento se encuentre dentro del curso de medición CM de la regla.

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

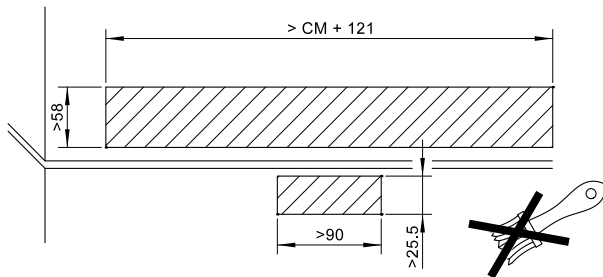
Select the assembly, so that the maximum travel movement is within the CM measuring length of the encoder.

Condiciones de montaje / Mounting conditions



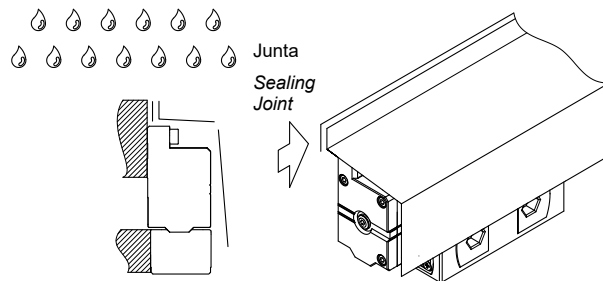
Montar con los labios de estanqueidad no orientados a posibles fuentes de contaminación.

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



La superficie de montaje estará libre de aceite y pintura.

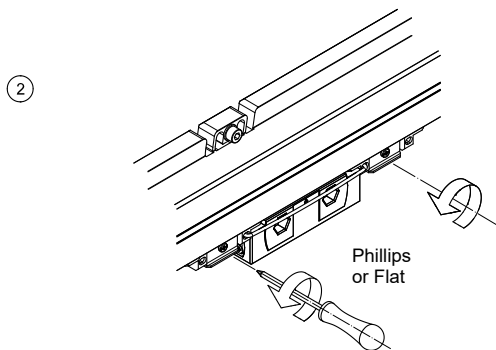
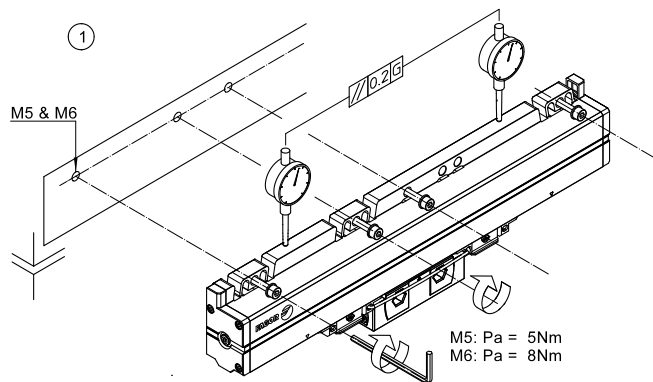
The mounting surface must be oil and paint free.



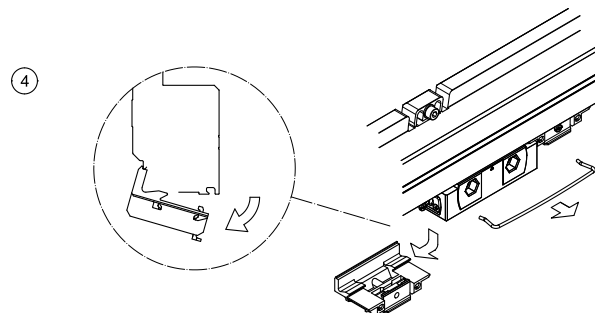
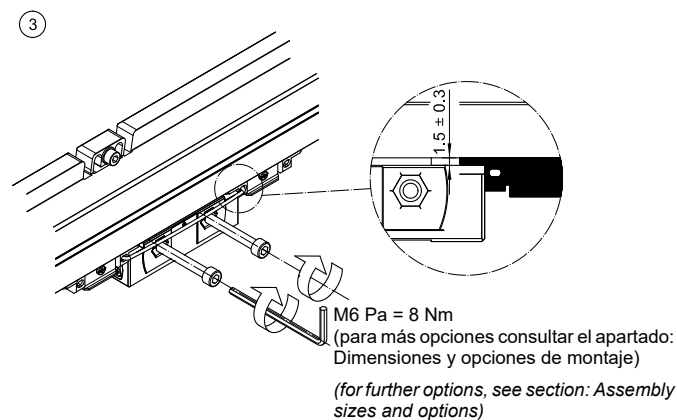
En ambientes muy contaminantes conviene proteger la regla.
Utilizar juntas de estanqueidad para evitar filtraciones.

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

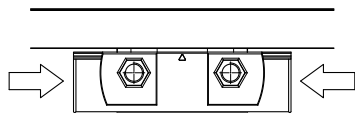
Montaje / mounting



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. Garantizar la distancia de 1.5 mm de toda la longitud de la regla.
Opciones:
 - a. Con las piezas de embalaje suministradas con sus tornillos apretados.
 - b. Con la galga de montaje G.
 - c. Con el accesorio de montaje MA.
4. Quitar las piezas de embalaje.

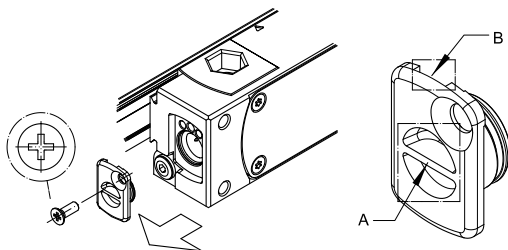


1. Pre-assemble and align the encoder. Once aligned, tighten the screws.
2. Loosen the screws on the packing pieces and position the head.
3. Attach the head. Ensure there is a 1.5 mm clearance along the entire length of the encoder.
Options:
 - a. With the supplied packing pieces and their tightened screws.
 - b. With the mounting gauge G.
 - c. With the assembly accessory MA.
4. Remove the packing pieces.

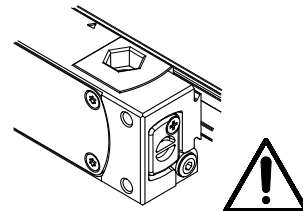


Conector a ambos lados
Nota: sólo conectar a un lado.

Two-sided connector
Note: only connect to one side.

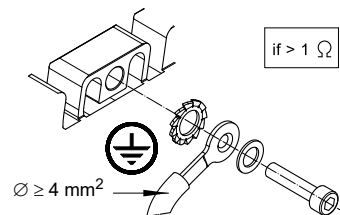
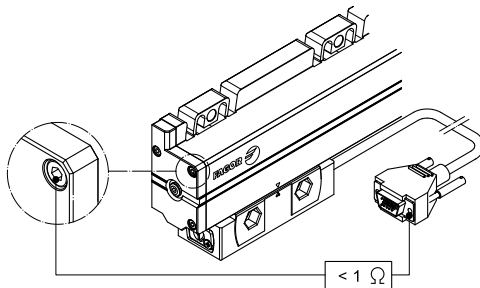


- Soltar el tornillo
- Quitar la tapa del lado del conector: tirando (A) o haciendo palanca (B)
- Remove the screw
- Remove the cover on the connector side: by pulling (A) or levering (B)

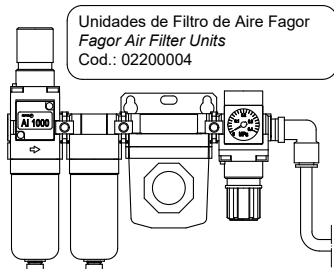


No quitar la tapa del lado no conectado
Do not remove the cover on the non-connector side.

Conexión a tierra / Ground connection



Conexión equipo de aire / Connecting air equipment



Pa = 1 Nm

Cod.: 82620172 *

Para IP-64
For IP-64

1 bar
10 l/min.

DIN ISO 8573-1

Tamaño de partícula

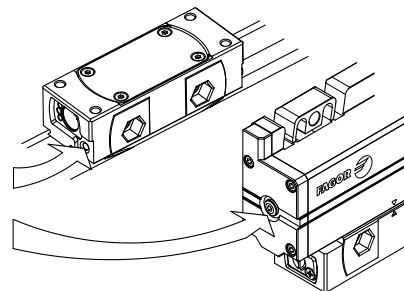
Particle size - (Class 1) - Max.0.1 µm

Punto de rocío

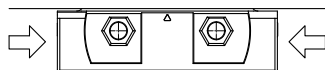
Dewpoint - (Class 4) - (7 bar) 3 °C

Contenido residual de aceite

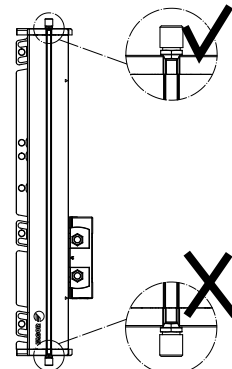
Residual oil content - (Class 1) - 0.01 mg/m³



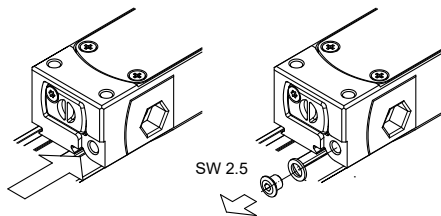
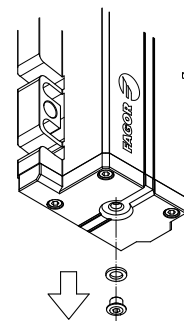
1



2



3



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. Entrada de aire por ambos lados de la cabeza (extraer únicamente el tornillo del lado 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. Air intake on both sides of the head (remove only the screw on the side 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.

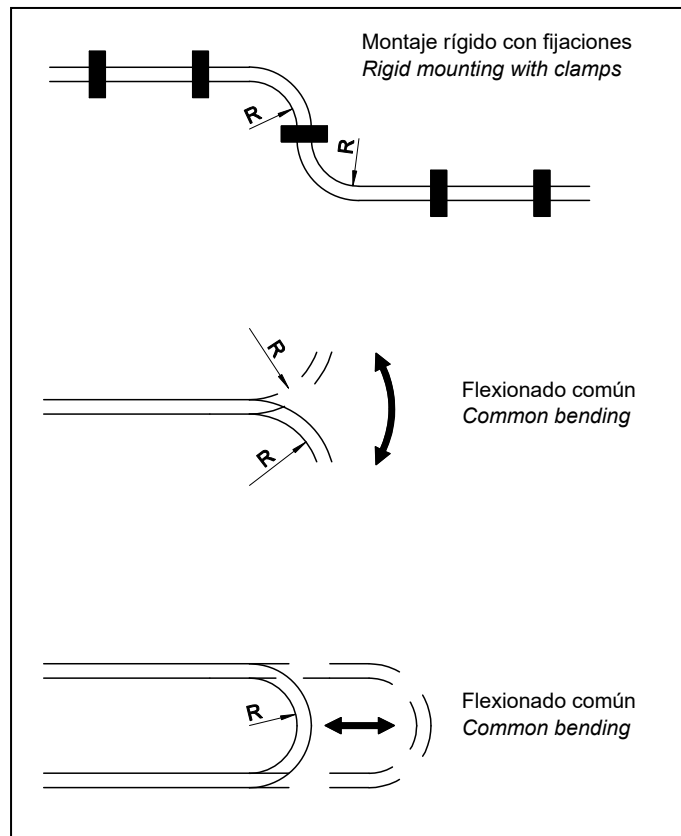
* Exclusive material supplied by Fagor

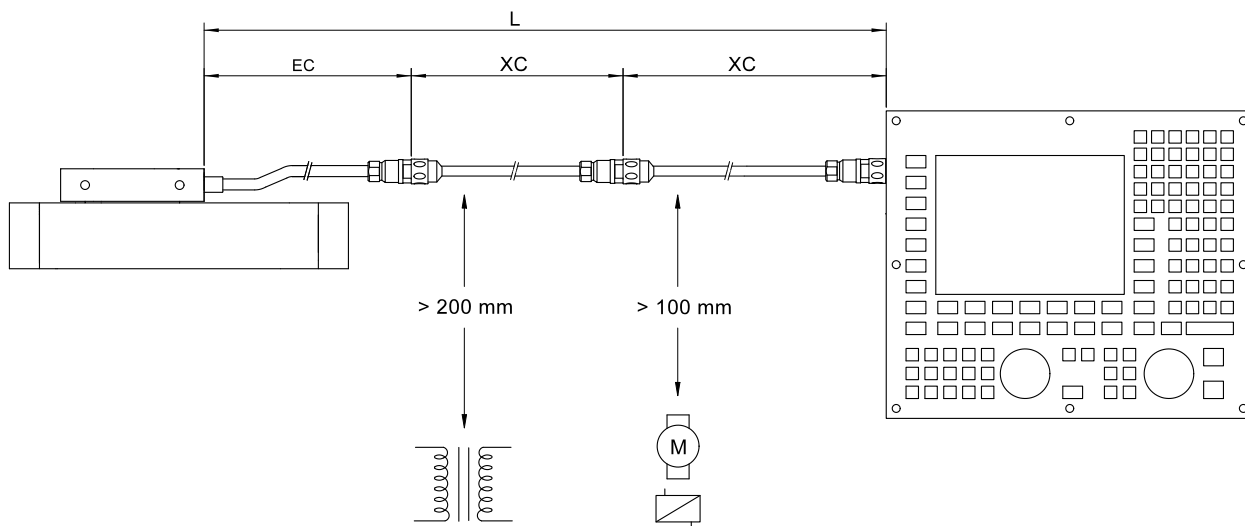
Características eléctricas / *Electrical characteristics*

	G3BD10-FS	G3BD50-FS
Alimentación / <i>Power supply</i>	5 V ± 10%, 250 mA	
Resolución / <i>Resolution</i>	0.01 μm	0.05 μm
Longitud de cable / <i>Cable length</i>	39 m (*)	
Radio de curvatura / <i>Bending radius</i>		
	Rígido / <i>Rigid</i>	Flexible
Φ 6 mm	>24 mm	> 60 mm
Φ 10 mm (con protección) / <i>(with protection)</i>	> 35 mm	> 60 mm
Φ 8 mm	> 50 mm	> 64 mm

(*) Longitud de cable EC-PA-DQS más cable DRIVE-CLiQ

Length of cable EC-PA-DQS plus DRIVE-CLiQ cable





Cables para conexión de encoders absolutos Fagor FeeDat a Siemens Control Unit con protocolo DRIVE-CLiQ

Cables for connection of Fagor FeeDat absolute encoders to Siemens Control Unit with DRIVE-CLiQ 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: info@fagorautomation.es

Tel.: (34) 943 039 800

Fax: (34) 943 791 712



FAGOR AUTOMATION

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.