



Fagor Automation S. Coop.

ENCODER LINEAL MODELO: S2
LINEAR ENCODER MODEL: S2

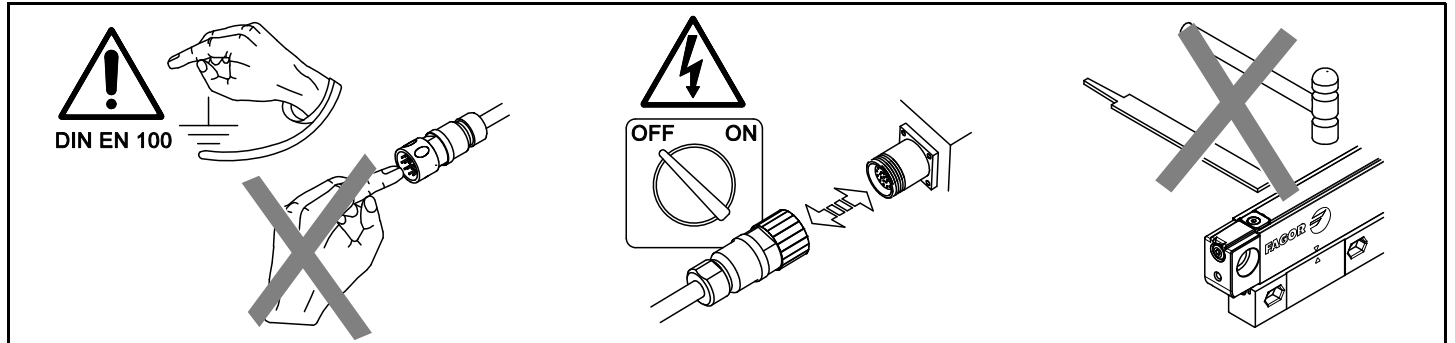
MANUAL DE INSTALACION / *INSTALLATION MANUAL*

Manual Code: 14460182

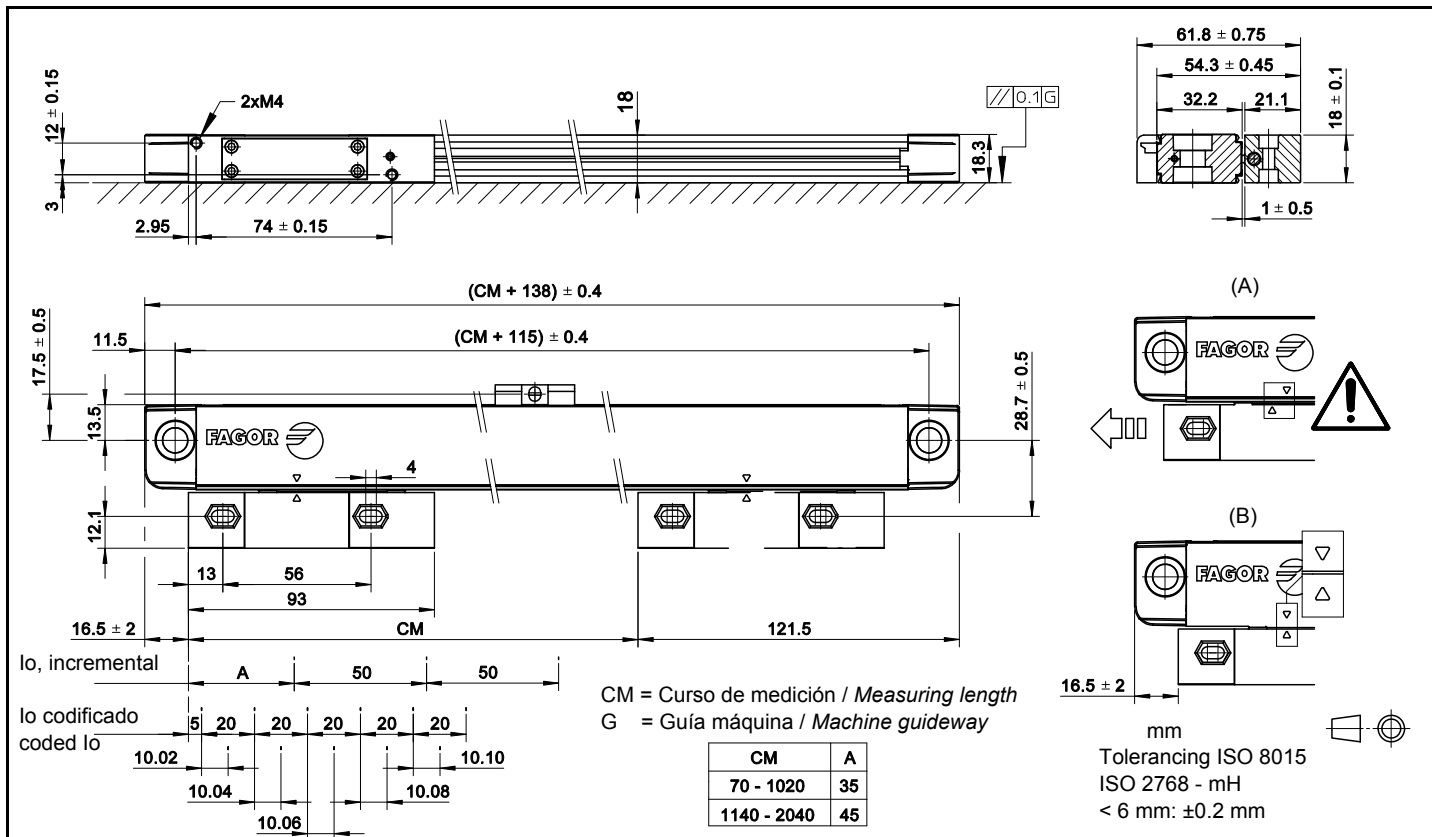
Manual Version: 1506



Precaución / Caution

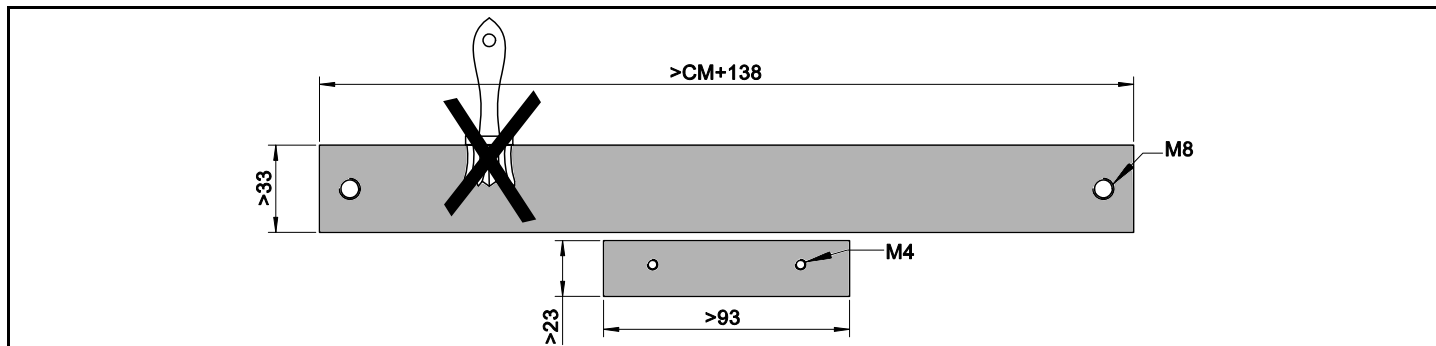


Dimensiones / Dimensions



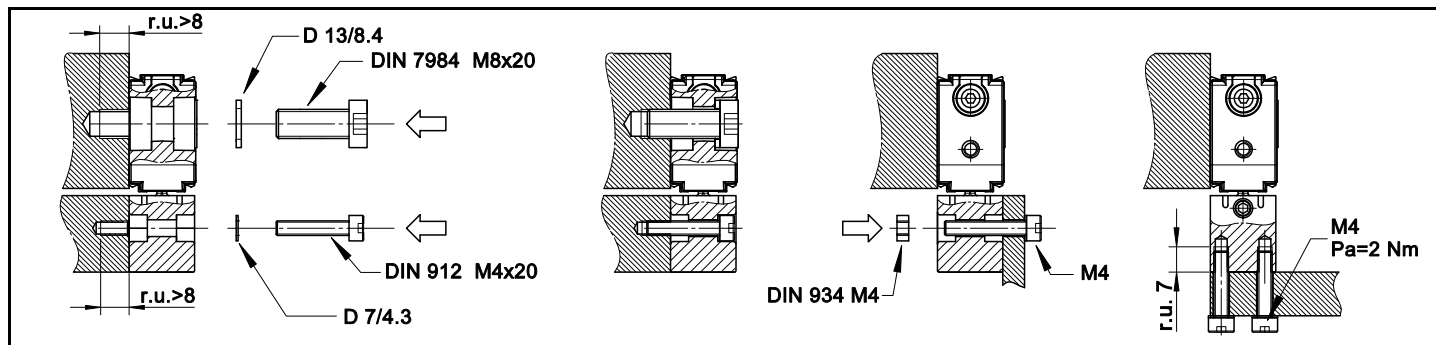
(A) no golpear la cabeza contra los extremos de la regla / do not run the head into the ends of the scale
 (B) marcas alineadas = comienzo de CM / aligned marks = beginning of measuring length

Posibilidades de montaje / Mounting possibilities



Realizar los agujeros para amarrar la regla.
El área sobreadada debe estar libre de pintura.

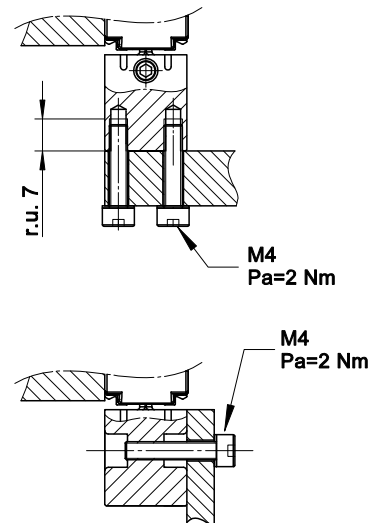
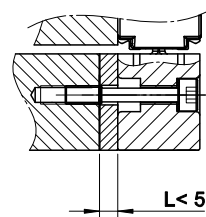
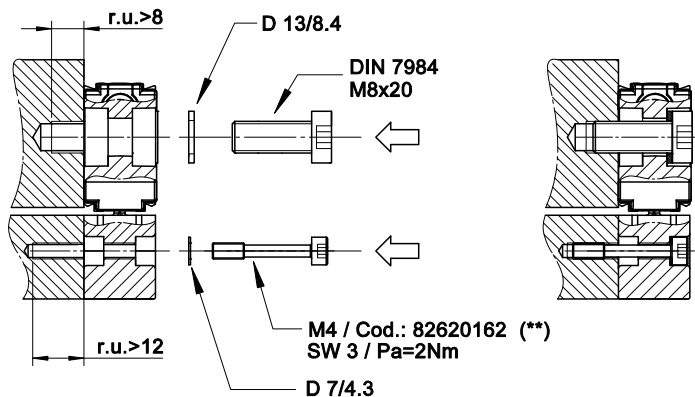
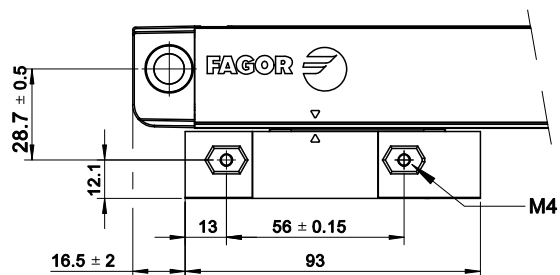
Make the holes to secure the scale.
The shaded area must be free of paint.



Opciones de montaje de la regla.
r.u. = rosca útil
Pa = par de apriete

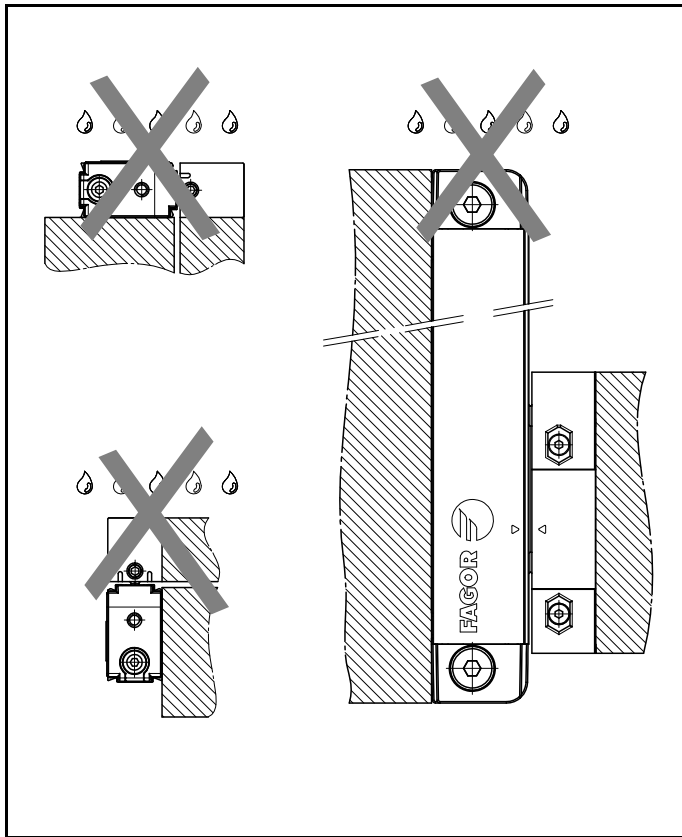
Scale mounting possibilities
r.u. = useful thread
Pa = tightening torque

Opción cabeza con rosca / Threaded head option

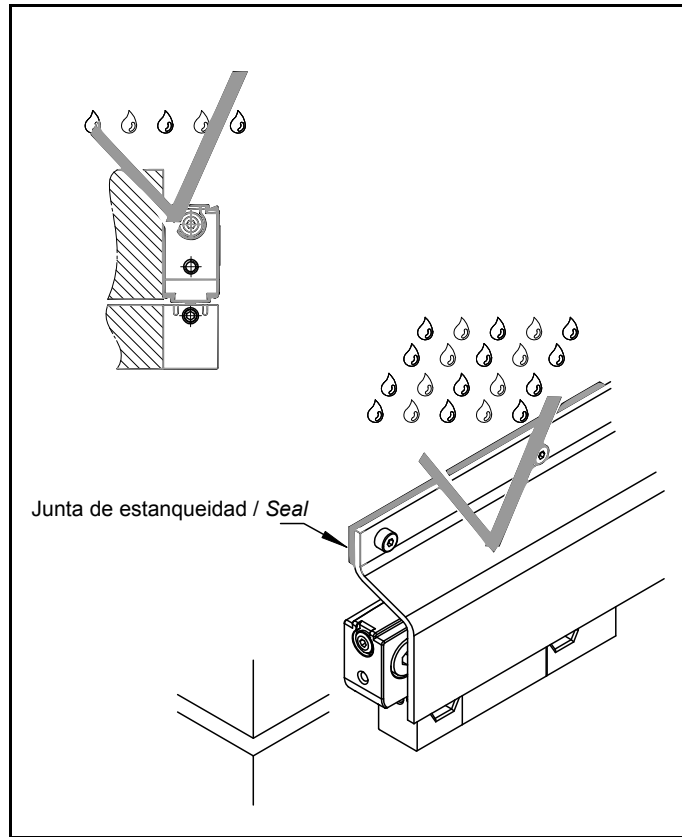


(**) Material exclusivo suministrado por Fagor. Código indicado para realizar pedido de unidades adicionales
 Exclusive material supplied by Fagor. Code shown for ordering additional units.

(SW) Tamaño de la llave hexagonal / Size of Allen wrench



Evitar orientar los labios de estanqueidad a la exposición de posibles fuentes de contaminación
 Avoid orienting the sealing lips towards pollution sources



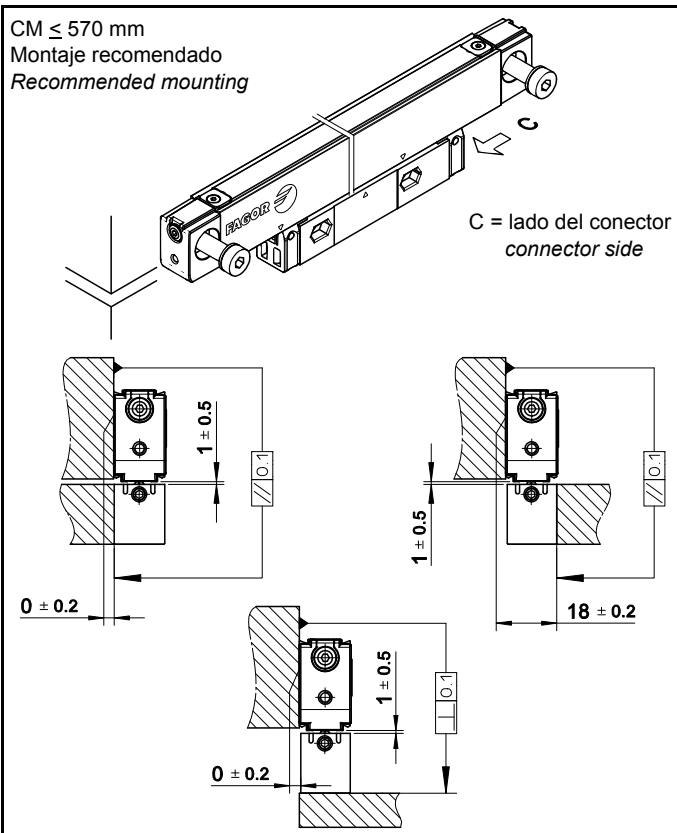
En ambientes muy contaminantes, conviene proteger la regla.
 Utilizar juntas de estanqueidad para evitar filtraciones
 In very polluted environments, the scale should be protected.
 Use seals to prevent filtrations.

Posibilidades de montaje, tolerancias / Mounting possibilities, tolerances

CM \leq 570 mm

Montaje recomendado

Recommended mounting



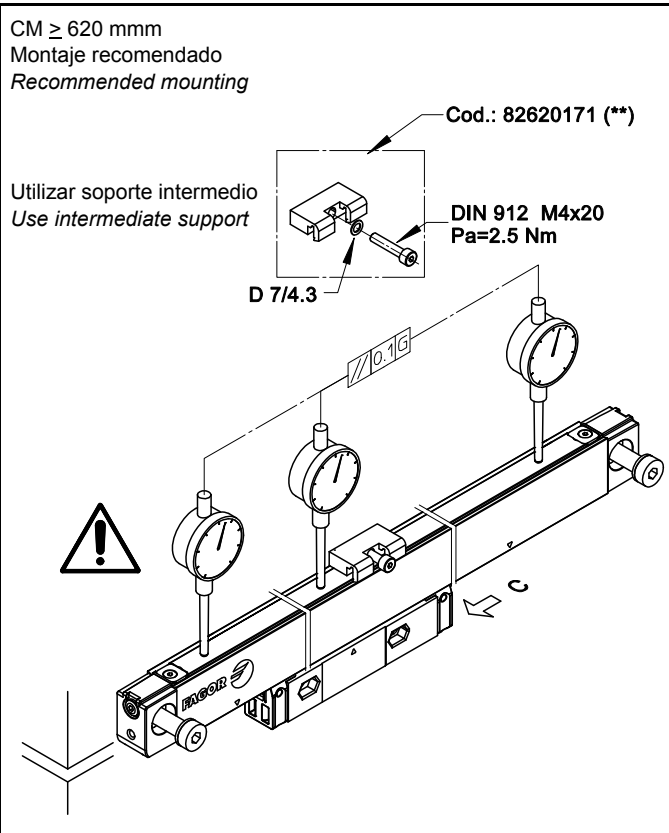
Cuando se monta el soporte intermedio, comprobar paralelismo también cerca del soporte.

When using the intermediate support, also check parallelism near the support.

CM \geq 620 mm

Montaje recomendado

Recommended mounting

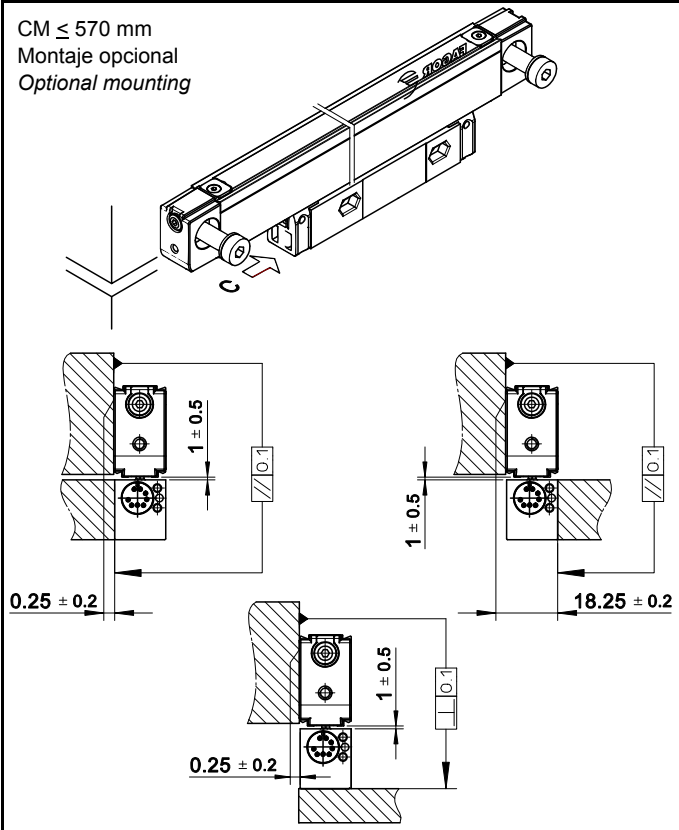


(**) Material exclusivo suministrado por Fagor.

Código indicado para realizar pedido de unidades adicionales

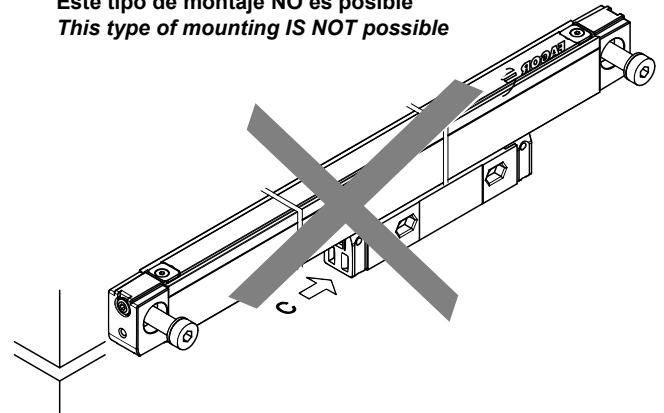
(**) Exclusive material supplied by Fagor. Code shown for ordering additional units.

CM \leq 570 mm
Montaje opcional
Optional mounting

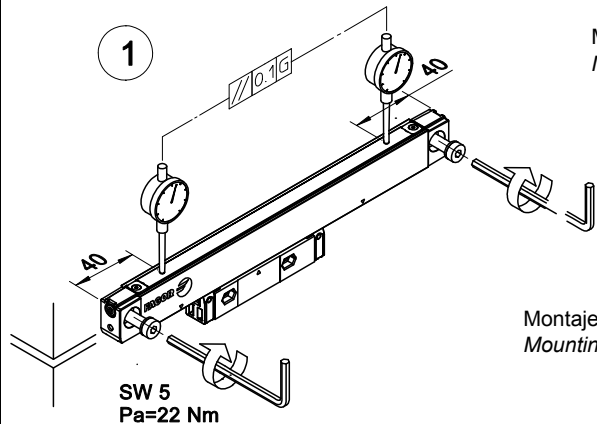


CM \geq 620 mm

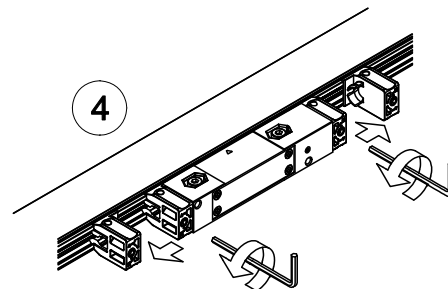
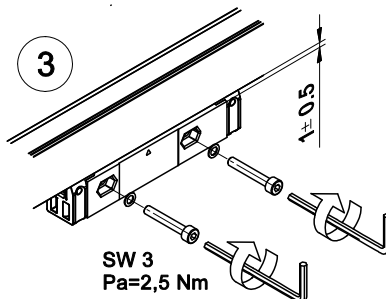
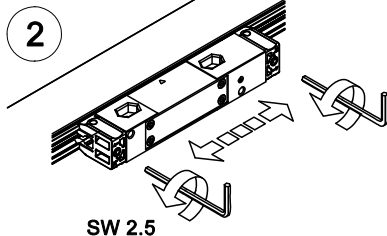
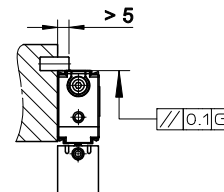
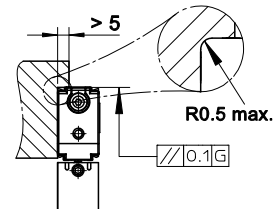
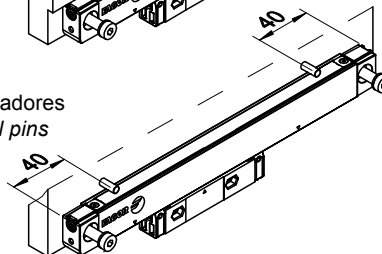
Este tipo de montaje NO es posible
This type of mounting IS NOT possible



Montaje sobre tope máquina
Mounting against the machine



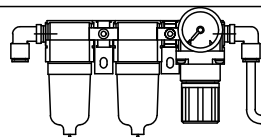
Montaje sobre pasadores
Mounting on dowel pins



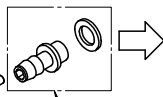
1. Premontar y alinear la regla. Una vez alineada, apretar los tornillos.
2. Aflojar las piezas de embalaje y posicionar la cabeza.
3. Meter los tornillos de la cabeza y apretar.
4. Quitar las piezas de embalaje de la cabeza.

1. Premount and align the scale. Once aligned, fasten the screws.
2. Loosen the packing parts and position the reader head.
3. Insert the head screws and fasten them.
4. Remove the packing parts of the reader head.

Unidades de filtro de aire Fagor
Fagor air filter units



Pa = 1 Nm
SW 2.5

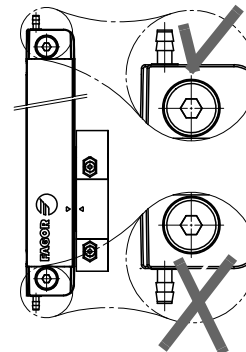
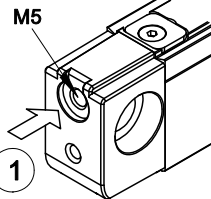


Para IP-64

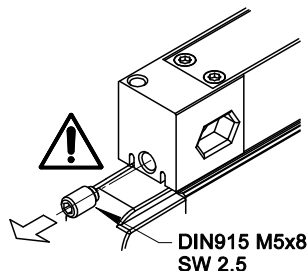
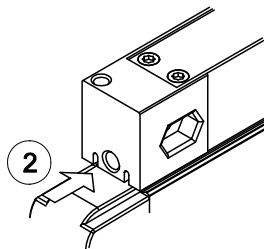
For IP-64

1 bar / 14.5 psl / 0.1 MPa / 10 l/min
Calidad aire: clase 1.4.1.
Air quality: class 1.4.1.
ISO 8573-1

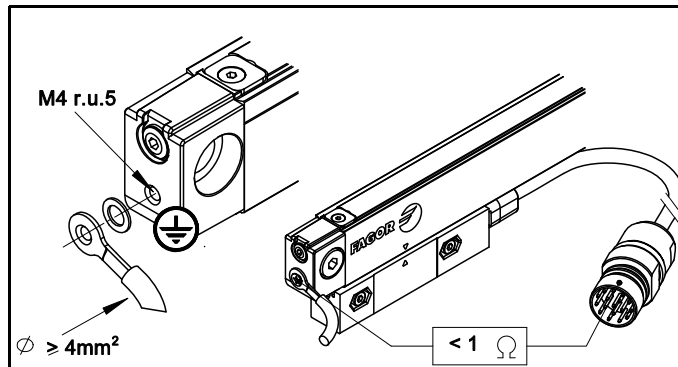
Cod.: 82620170 (**)



En montajes verticales no meter el aire por abajo
When mounting vertically, do not feed air from underneath



Extraer prisionero antes de meter el racor de aire
Remove the pin before inserting the air intake



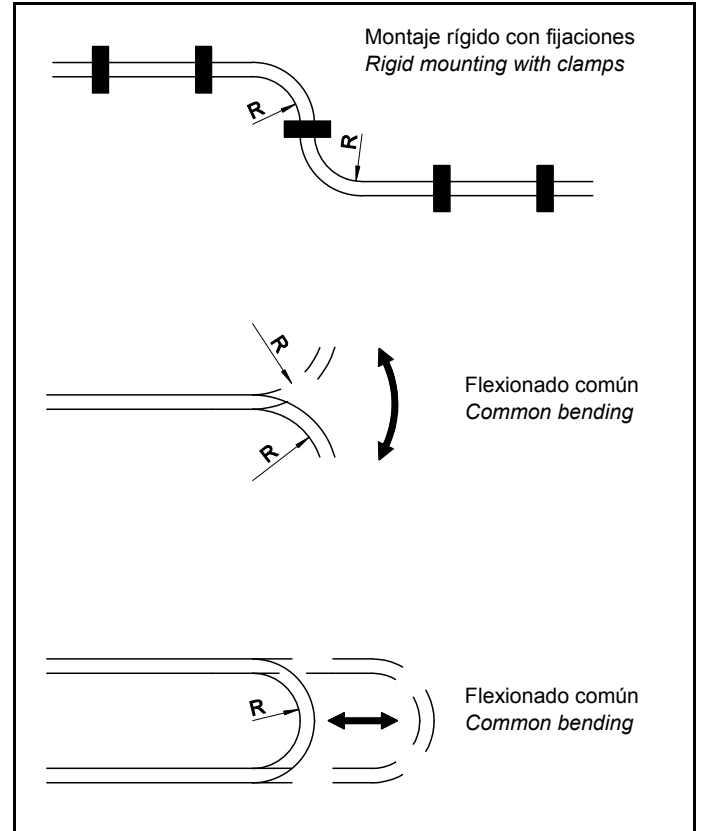
1. Entrada de aire por los tacos; posible por ambos tacos. / Air intake through endcaps; possible through both endcaps.

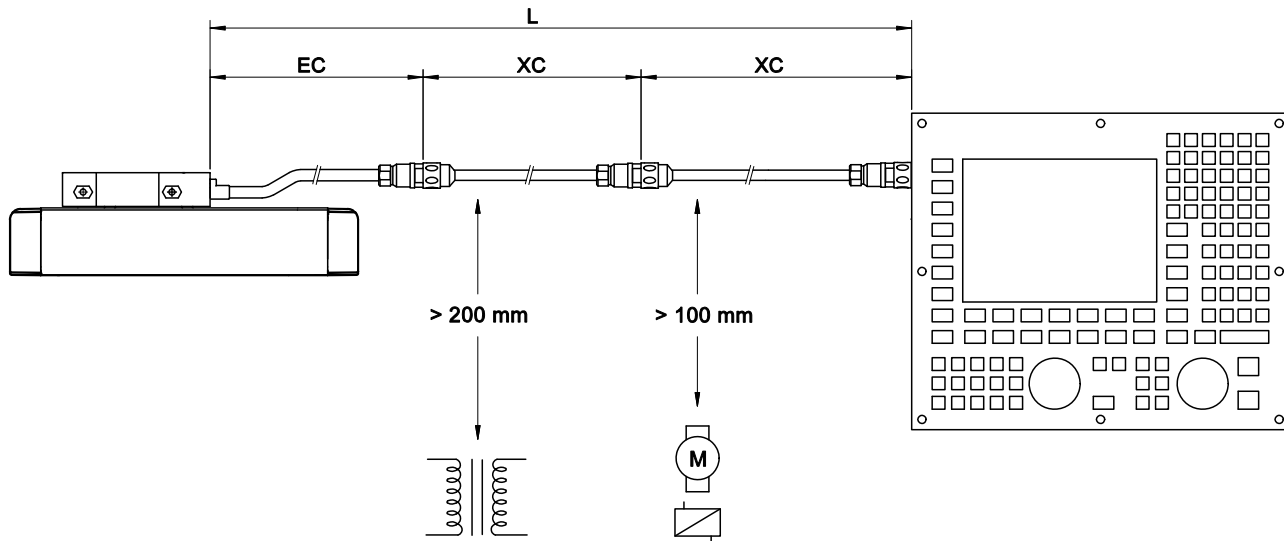
2. Entrada de aire por la cabeza / Air intake through the reader head.

(**) Material exclusivo suministrado por Fagor. Código indicado para realizar pedido de unidades adicionales
Exclusive material supplied by Fagor. Code shown for ordering additional units.

Características eléctricas / *Electrical characteristics*

| | S2X | S2Y | S2W | S2Z | S2P |
|--|--|-------------|-------------|-----------------|------------------------------|
| Alimentación <i>Power supply</i> | 5 V \pm 10%, < 150 mA (sin carga / without load) | | | | |
| Período señal incremental Incremental signal period | 4 μ m | 2 μ m | 0.4 μ m | 0.2 μ m | 20 μ m |
| Resolución <i>Resolution</i> | 1 μ m | 0.5 μ m | 0.1 μ m | 0.05 μ m | Hasta / up to 0.1 μ m |
| Longitud de cable <i>Cable length</i> | 50 m 164 ft | | | 150 m 492 ft | |
| 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 | | |





Cables para conexión de encoders incrementales Fagor

Cables for connection of Fagor incremental encoders

Sistemas Fagor / Fagor systems

Conexión directa Cable EC

Direct connection EC cable

EC-P-D Longitud / *length* = 1, 3, 6, 9 m

Conexión con alargadera

Connection with extension cable

(4 x 2 x 0.14 mm² + 4 x 0.5 mm²)

Cable EC

Alargadera intermedia opcional XCint

Intermediate extension cable optional XCint

Alargadera XC / *Extension cable XC*

EC-A-C1 Longitud / *length* = 1, 3 m

XC-C2-C1 Longitud / *length* = 5, 10, 15, 20, 25 m

XC-C2-D Longitud / *length* = 5, 10, 15, 20, 25 m

Sistemas Fanuc / Fanuc systems

Conexión directa Cable EC

Direct connection EC cable

EC-C-FN1 Longitud / *length* = 1, 3, 6, 9 m

Conexión con alargadera

Connection with extension cable

(4 x 2 x 0.14 mm² + 4 x 0.5 mm²)

Cable EC

Alargadera intermedia opcional XCint

Intermediate extension cable optional XCint

Alargadera XC / *Extension cable XC*

EC-A-C1 Longitud / *length* = 1, 3 m

XC-C2-C1 Longitud / *length* = 5, 10, 15, 20, 25 m

XC-C2-FN1 Longitud / *length* = 5, 10, 15, 20, 25 m

Sistemas Siemens, Selca, Heidenhain / *Siemens, Selca, Heidenhain systems*

Conexión directa Cable EC

Direct connection EC cable

EC-AS-H Longitud / *length* = 1, 3, 6, 9 m

Conexión con alargadera

Connection with extension cable

(4 x 2 x 0.14 mm² + 4 x 0.5 mm²)

Cable EC

Alargadera intermedia opcional XCint

Intermediate extension cable optional XCint

Alargadera XC / *Extension cable XC*

EC-A-C1 Longitud / *length* = 1, 3 m

XC-C2-C1 Longitud / *length* = 5, 10, 15, 20, 25 m

XC-C2-H Longitud / *length* = 5, 10, 15, 20, 25 m

Otros sistemas (sin conector terminal) / *Other systems (without terminal connector)*

Conexión directa Cable EC

Direct connection EC cable

EC-AS-O Longitud / *length* = 1, 3, 6, 9 m

Conexión con alargadera

Connection with extension cable

(4 x 2 x 0.14 mm² + 4 x 0.5 mm²)

Cable EC

Alargadera intermedia opcional XCint

Intermediate extension cable optional XCint

Alargadera XC / *Extension cable XC*

EC-A-C1 Longitud / *length* = 1, 3 m

XC-C2-C1 Longitud / *length* = 5, 10, 15, 20, 25 m

XC-C2-O Longitud / *length* = 5, 10, 15, 20, 25 m

Otros sistemas, encoders S2Z (sin conector terminal)
Other systems, S2Z encoders (without terminal connector)

Conexión directa Cable EC

Direct connection EC cable

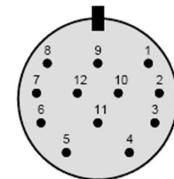
EC-C-O Longitud / *length* = 1, 3, 6, 9 m

| | | | |
|---|--|--|--|
| Conexión con alargadera <i>Connection with extension cable</i> | (4 x 2 x 0.14 mm ² + 4 x 0.5 mm ²) | | |
| Cable EC | Alargadera intermedia opcional XCint <i>Intermediate extension cable optional XCint</i> | Alargadera XC / <i>Extension cable XC</i> | |
| EC-A-C1 Longitud / <i>length</i> = 1, 3 m | XC-C2-C1 Longitud / <i>length</i> = 5, 10, 15, 20 , 25 m | XC-C2-O Longitud / <i>length</i> = 5, 10, 15, 20, 25 m | |

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|--|--------------------|--------------|-------------|--------------|--------------|-------------------|-----------------|-----------|-----------------|------------|-------------------|
| EC - A - C1 | Conector circular 12 macho / 12-pin male round connector | | | | | | | | | | | |
| PIN | 5 | 6 | 8 | 1 | 3 | 4 | 7 | 12 | 2 | 10 | 11 | Carcasa / Housing |
| SEÑAL SIGNAL | A | /A | B | /B | lo | /lo | /Alarm | +5 V | +5 sensor | 0 V | 0 V sensor | Tierra / Ground |
| COLOR | Verde Green | Amarillo Yellow | Azul Blue | Rojo Red | Gris Grey | Rosa Pink | Violeta Purple | Marrón Brown | | Blanco White | | Malla / Shield |



EC - ...A - C1



| | | | | | | | | | | | |
|-----------------|----------------------------------|--------------------|--------------|-------------|--------------|--------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------|
| EC - AS - O | Sin conector / Without connector | | | | | | | | | | |
| SEÑAL SIGNAL | A | /A | B | /B | lo | /lo | +5 V | +5 sensor | 0 V | 0 V sensor | Tierra / Ground |
| COLOR | Verde Green | Amarillo Yellow | Azul Blue | Rojo Red | Gris Grey | Rosa Pink | Marrón Brown | Violeta Purple | Blanco White | Negro Black | Malla / Shield |



EC - AS - O

| | | | | | | | | | | | |
|-----------------|----------------------------------|--------------------|--------------|-------------|--------------|--------------|-----------------|-----------------|---|-----------------------------------|--|
| EC - C - O | Sin conector / Without connector | | | | | | | | | | |
| SEÑAL SIGNAL | A | /A | B | /B | lo | /lo | +5 V | 0 V | Tierra / Ground | Tierra / Ground | |
| COLOR | Verde Green | Amarillo Yellow | Azul Blue | Rojo Red | Gris Grey | Rosa Pink | Marrón Brown | Blanco White | Malla interior-Negro Internal shield - Black | Malla exterior External shield | |



EC - C - O

Garantía / Warranty

*Plazo: 12 meses a partir de la fecha de expedición de fábrica.

*Cubre gastos de Materiales y Mano de Obra de reparación en FAGOR AUTOMATION.

*Los gastos de desplazamiento son a cargo del cliente.

*No cubre averías por causas ajenas a FAGOR AUTOMATION, como: golpes, manipulación por personal no autorizado, etc

**Term: 12 months from factory invoice date.*

**It covers parts and labor at FAGOR AUTOMATION.*

**Travel expenses are payable by the customer.*

**Damages due to causes external to FAGOR AUTOMATION, such as unauthorized handling, blows, etc. are not covered.*

Declaración de conformidad / Declaration of conformity

Fabricante: Fagor Automation, S. Coop.

Barrio de San Andrés 19, C.P. 20500, Mondragón -Guipúzcoa- (ESPAÑA).

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad la conformidad del producto al que hace referencia este manual

Nota. Algunos caracteres adicionales pueden seguir a las referencias de los modelos indicados en este manual. Todos ellos cumplen con las siguientes normas:

Compatibilidad electromagnética:

EN 61000-6-2:2005 Norma de Inmunidad en entornos industriales

EN 61000-6-4:2007 Norma de Emisión en entornos industriales

De acuerdo con las disposiciones de la Directiva Comunitaria: 2004/168/CE de Compatibilidad Electromagnética.

Manufacturer: Fagor Automation, S. Coop.

Barrio de San Andrés 19, C.P. 20500, Mondragón -Guipúzcoa- (SPAIN).

We declare under our exclusive responsibility the conformity of the product referred to in this manual.

Note. Some additional characters may follow the model references indicated in this manual. They all comply with the following regulations:

Electromagnetic compatibility:

EN 61000-6-2:2005 Standard on immunity in industrial environments

EN 61000-6-4:2007 Standard on emission in industrial environments

According to the European Directive: 2004/168/CE on electromagnetic compatibility.

Mondragón a 1 de marzo de 2015

Mondragón March 1st, 2015.

Fagor Automation, S. Coop.


Directoerente
Pedro Ruiz de Aguirre

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 719200

Fax: (34) 943 791712



Fagor Automation