



Fagor Automation S. Coop.

ENCODER LINEAL MODELO: F MODULAR
LINEAR ENCODER MODEL: F MODULAR

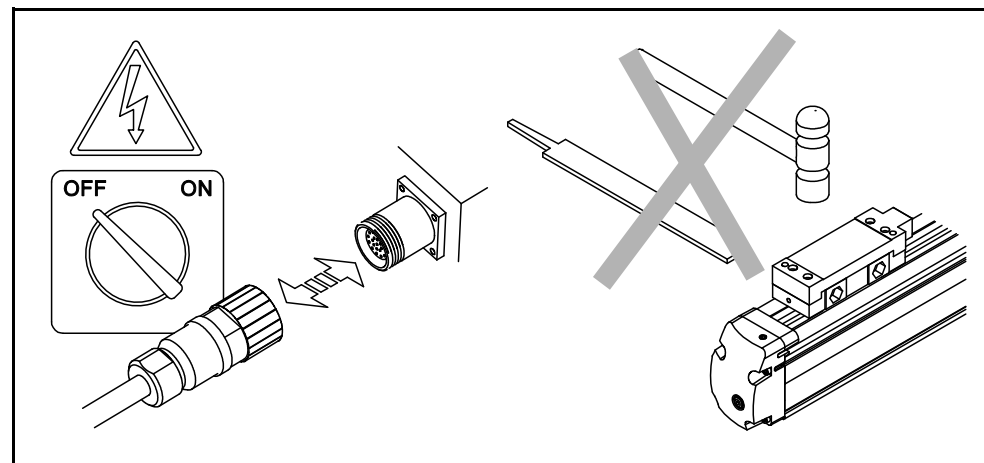
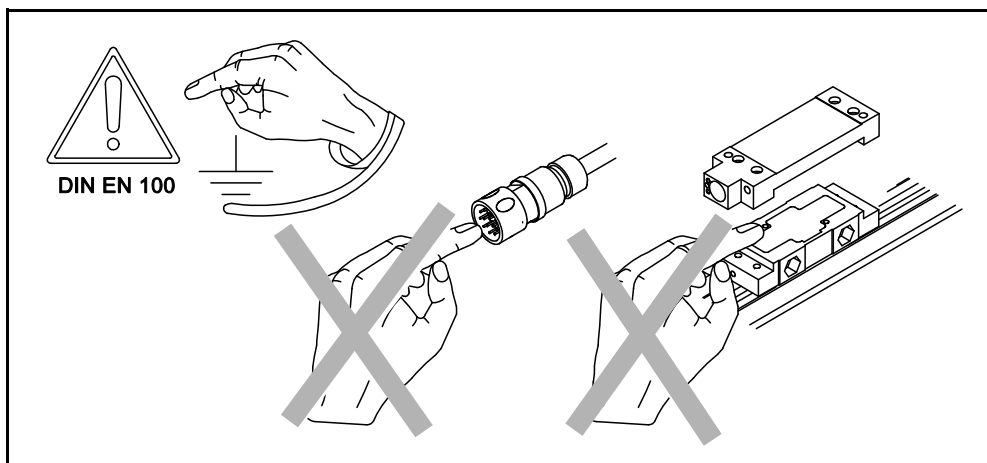
MANUAL DE INSTALACION / INSTALLATION MANUAL

Manual Code: 14460134

Manual Version: 1501



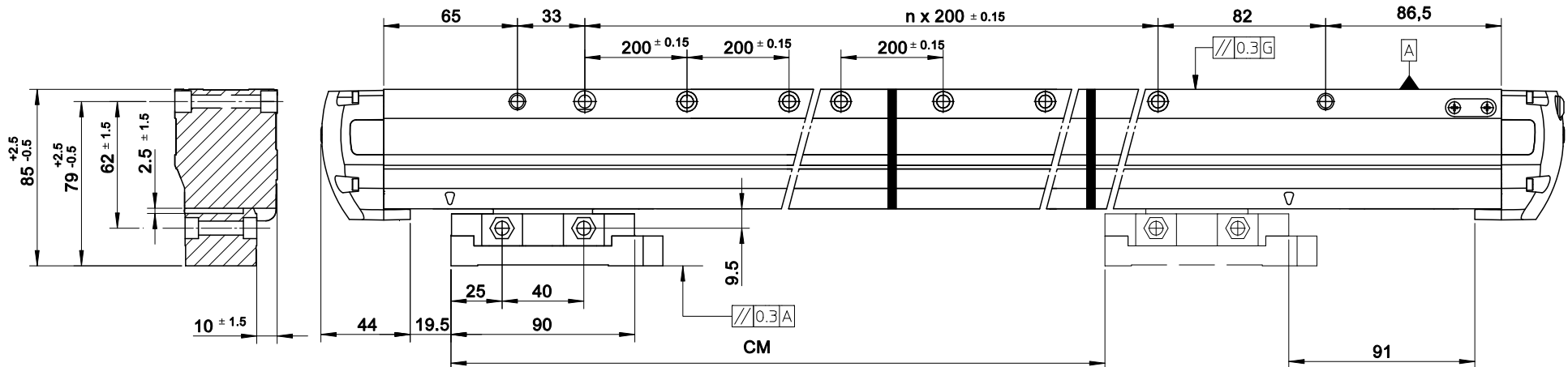
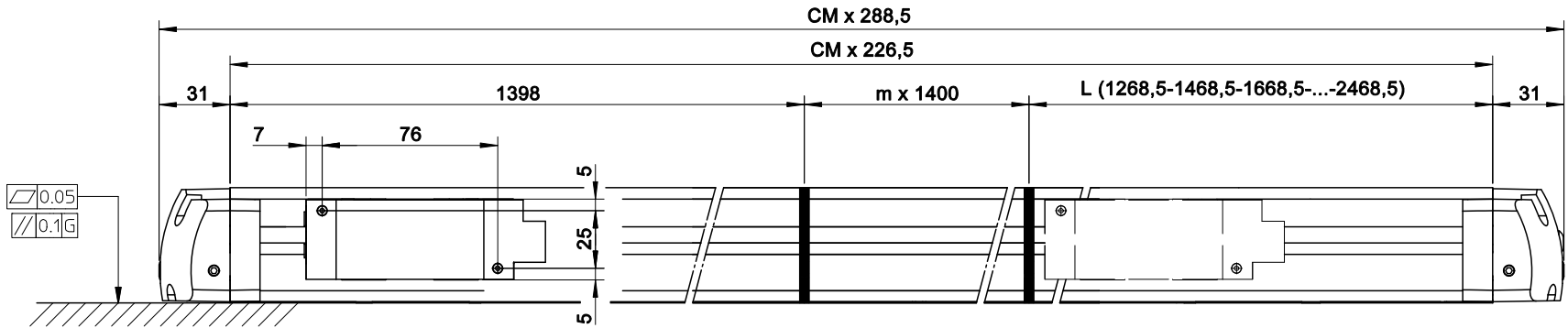
Precaución / Caution



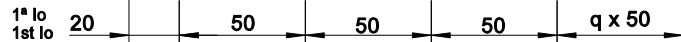
Dimensiones / Dimensions



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



INCREMENTAL lo

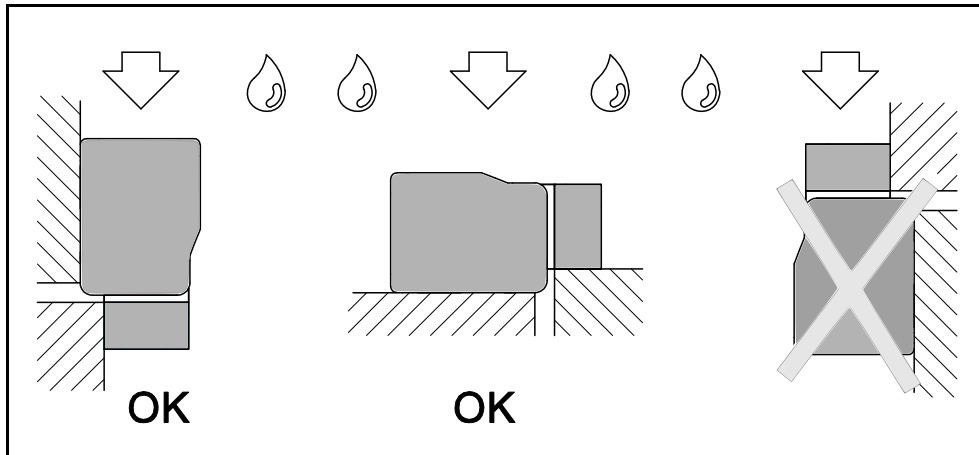


lo CODIFICADO / CODED lo



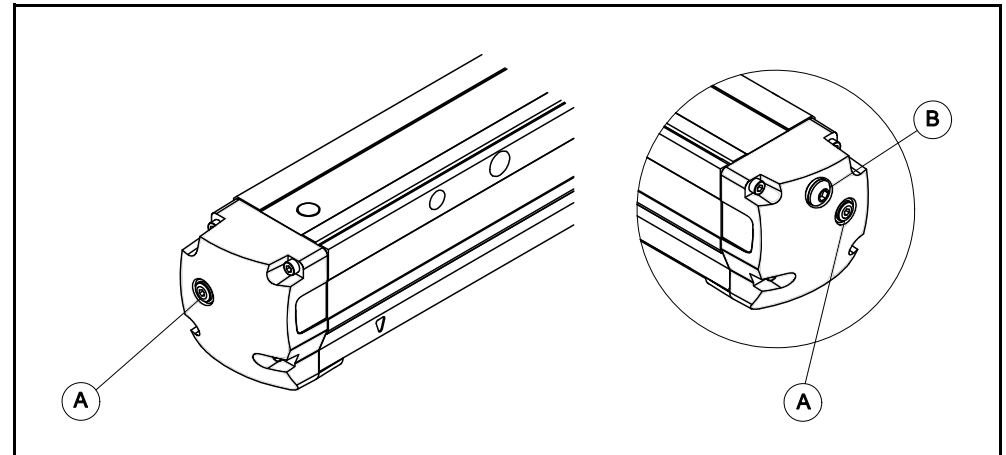
CM = Curso de medición
 Measuring length
 G = Guía máquina
 Machine guideway

Posibilidades de montaje / Mounting possibilities



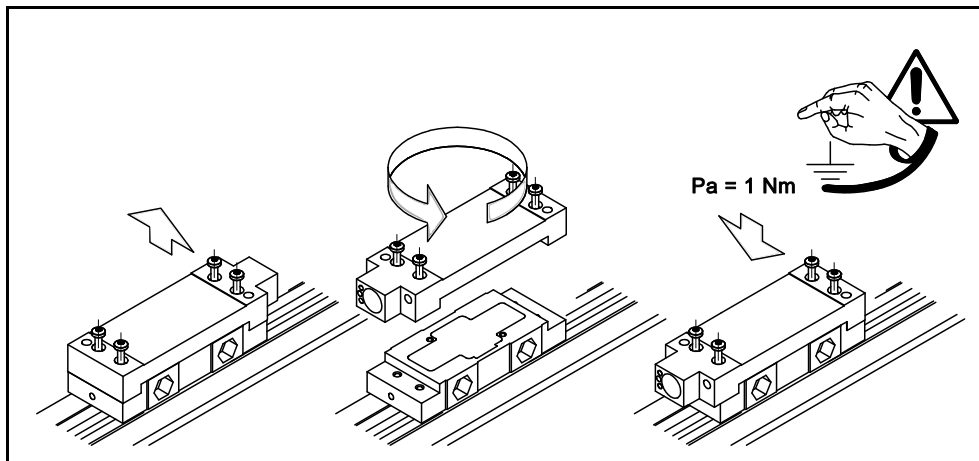
Montar con los labios de estanqueidad no orientados a posibles fuentes de contaminación.

Mount it with the sealing lips facing away from contaminating elements.



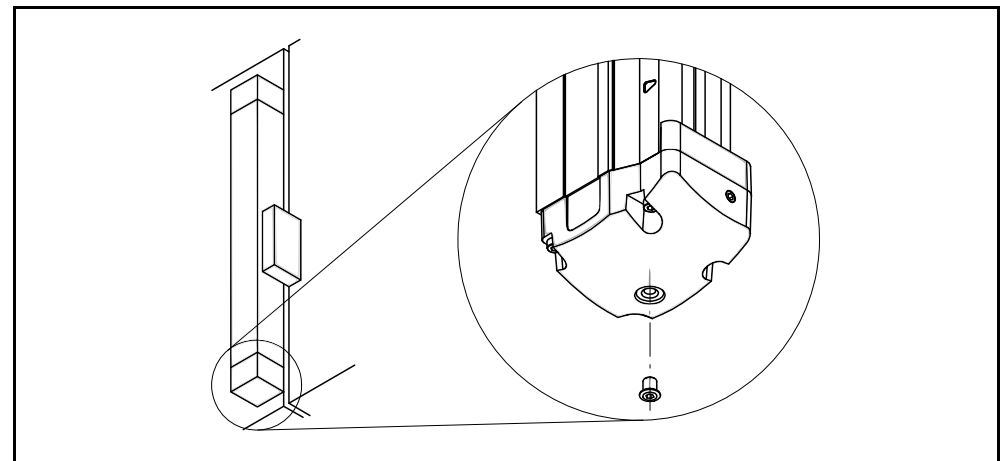
A: Entradas de aire.
B: Tensor de fleje.

*A: Air intakes.
B: Tape tensor.*



Es posible orientar la salida del conector a ambos lados.

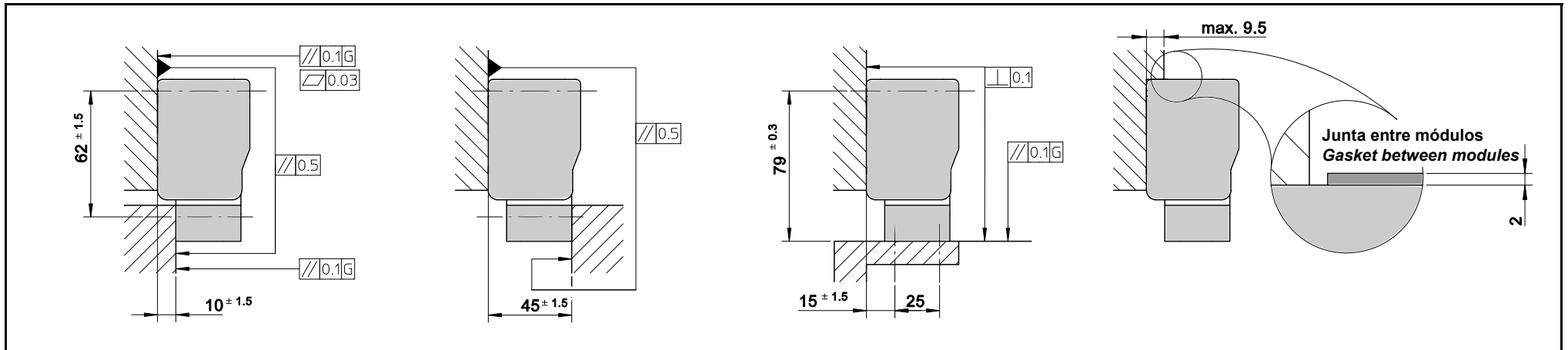
The connector exit may be oriented at both ends.



Si se monta la regla verticalmente y no se instala ningún equipo de aire, conviene quitar el tornillo de entrada de aire inferior.

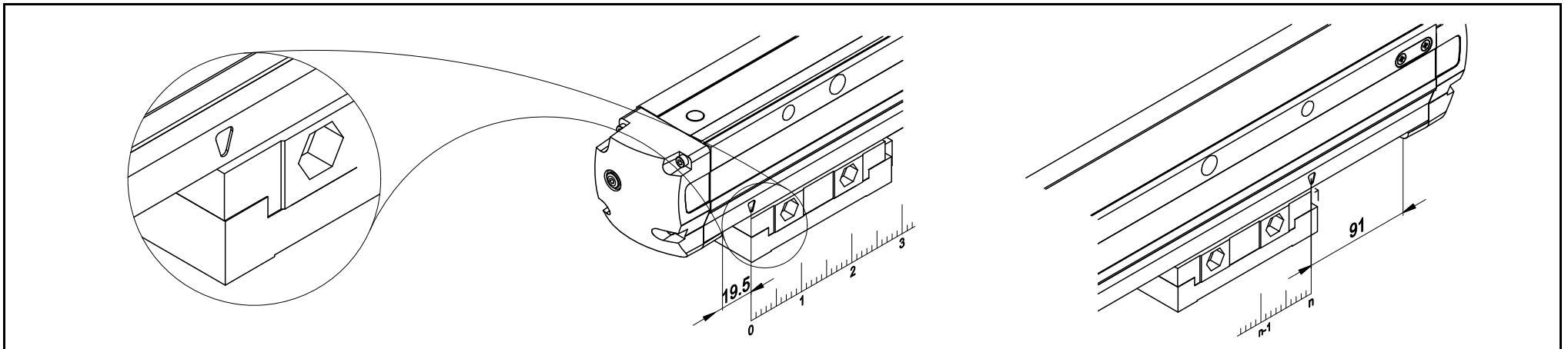
When mounting the scale vertically and no air filter is installed, remove the bottom air intake screw..

Tolerancias de montaje / Mounting tolerances



Posibilidades de montaje y tolerancias.

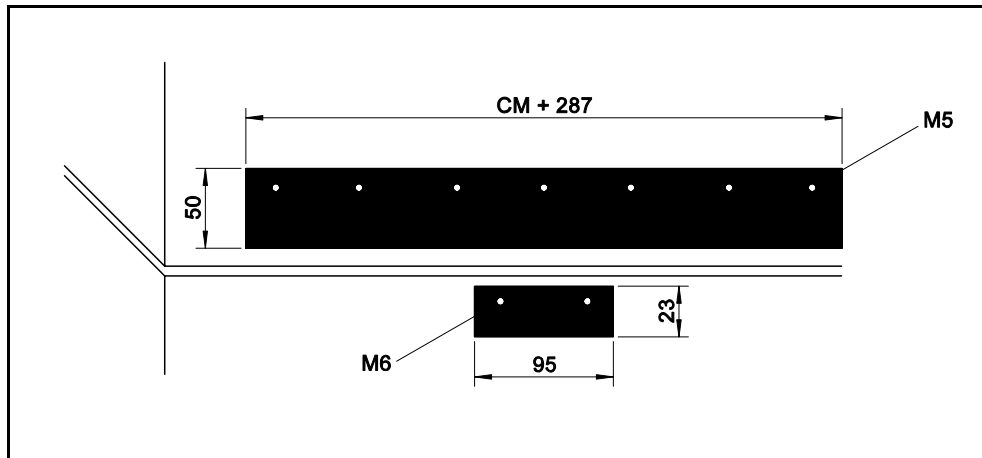
Mounting possibilities and tolerances.



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

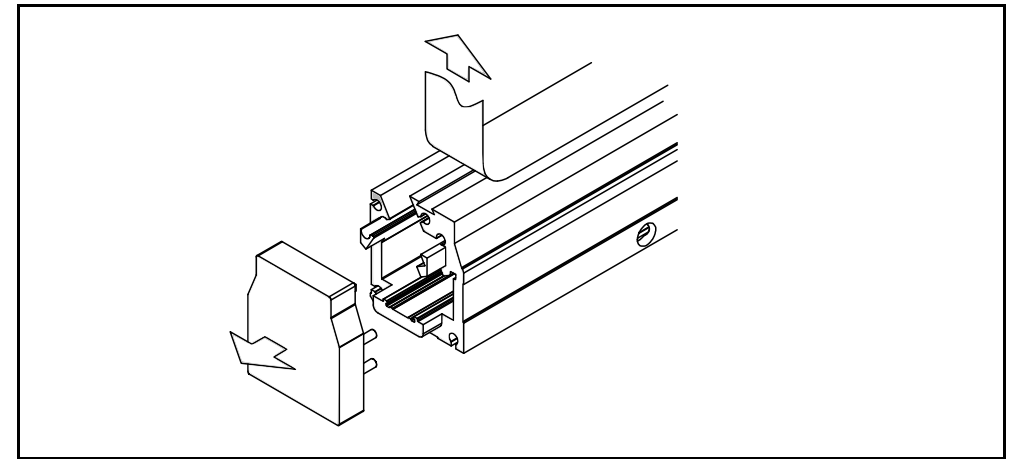
The triangle marks of the scale indicate the beginning and end of the measuring length.

Montaje / Mounting



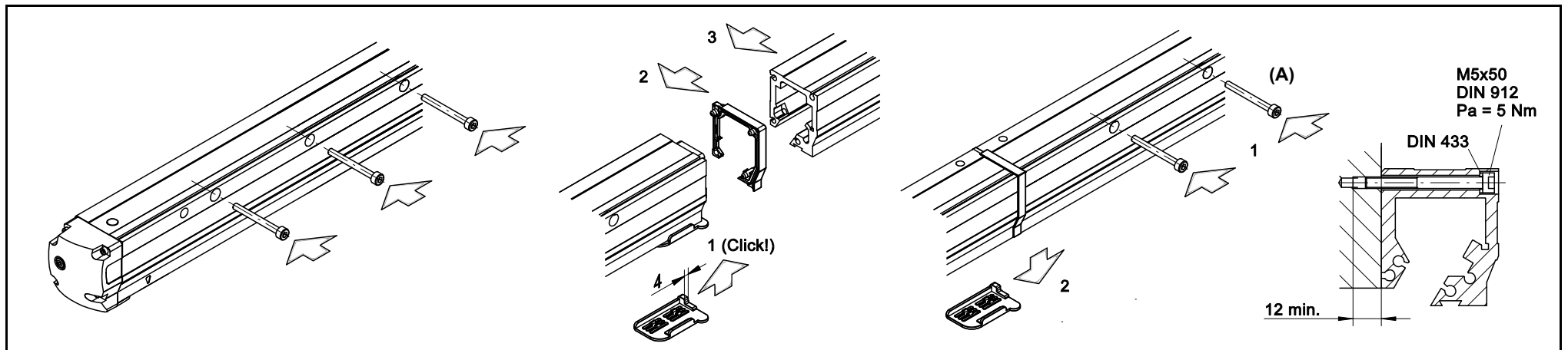
Realizar los agujeros para amarrar la regla.
Los agujeros de los pasadores se realizarán más tarde.
El área marcada estará libre de pintura.

*Make the holes to secure the scale.
The holes for the dowel pins will be made later.
The marked area must be free of paint.*



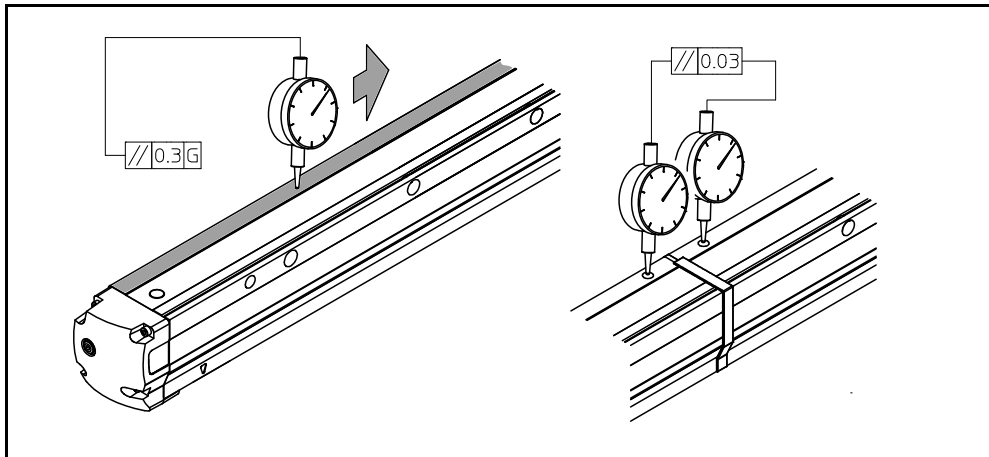
Quitar las tapas y la cinta protectora de los módulos.

Remove the end caps and the protective tape of the modules.



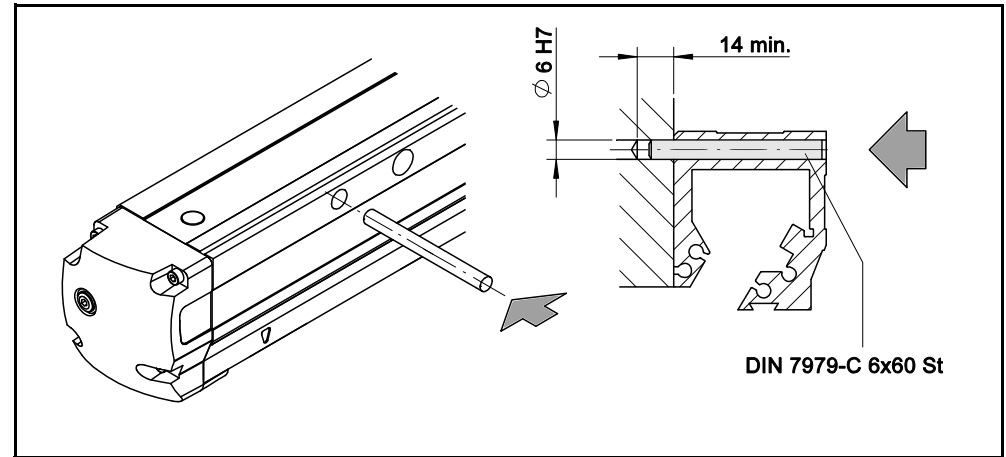
Montar los módulos de la regla y alinearlos.
Utilizar el calzo separador de 4 mm entre módulos.
(A) Arandela y tornillo M6 especiales (consultar con Fagor) Pa = 8 Nm

*Mount the scale modules and lign them up.
Use the 4 mm separator wedge between modules.
(A) Special washer and M6 bolt (check with Fagor) Pa = 8 Nm*



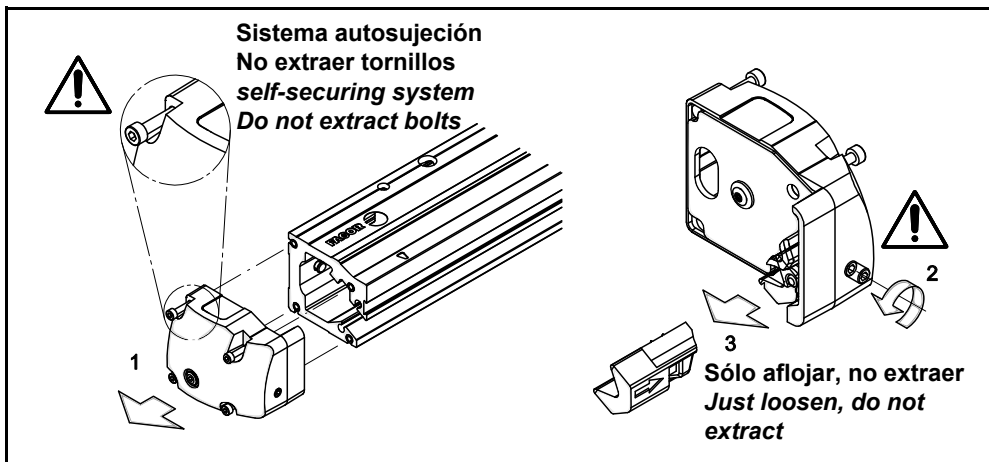
La figura muestra la zona en la que se ha de palpar con el reloj.

The drawing shows the area to be dial indicated.



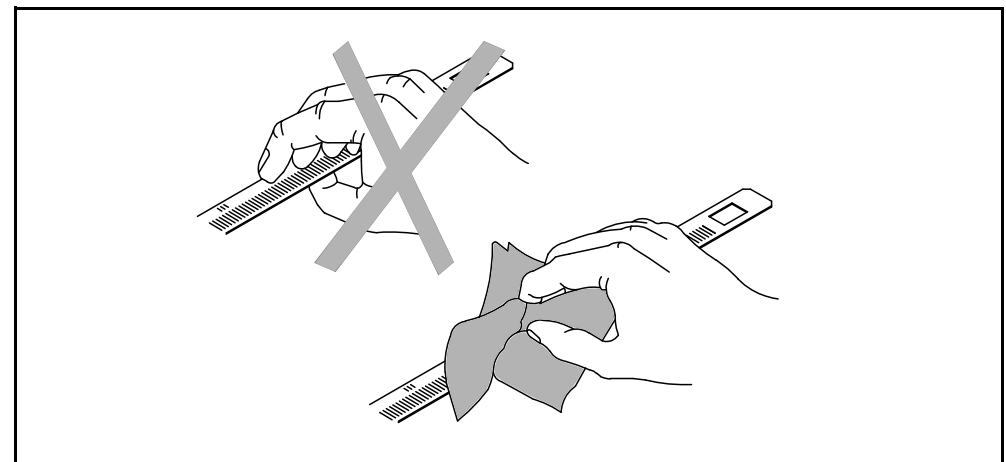
Mecanizar a la vez la regla y la bancada a diámetro 6H7.
Montar los dos pasadores a ambos lados de la regla.

Machine the scale and the bed to a diameter of 6H7 at the same time.
Mount the two dowel pins at both ends of the scale.



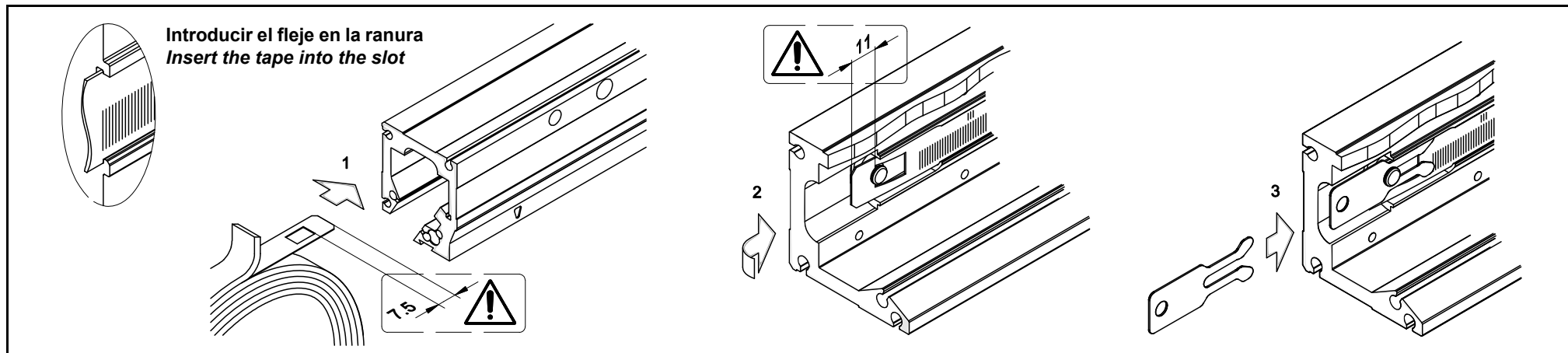
Quitar las tapas.

Remove the end caps.



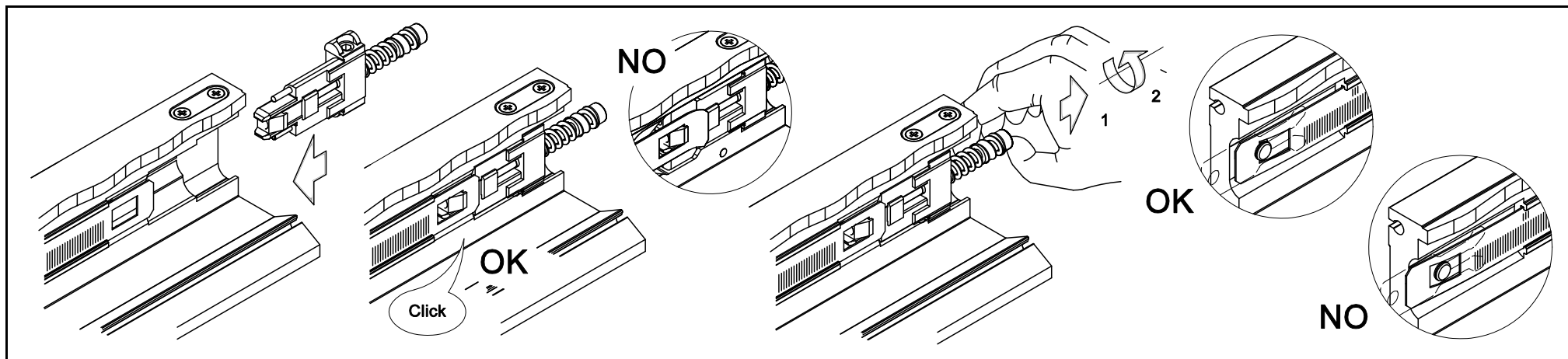
Preparar el fleje.
No tocar la parte grabada.

Prepare the tape.
Do not touch the engraved side.



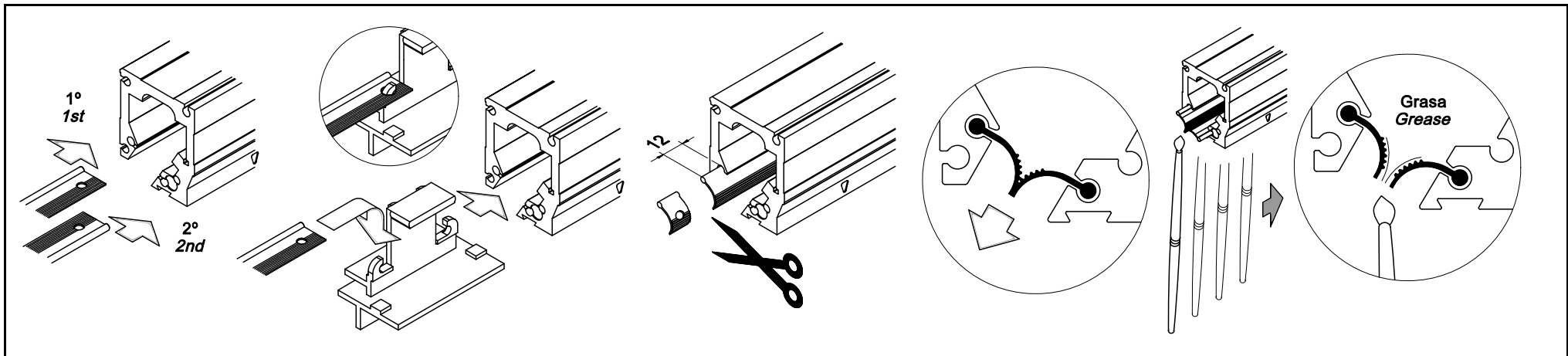
Introducir el fleje FO-000 en la regla desde el módulo Mod-K-Fi.

Insert the FO-000 tape into the scale from the Mod-K-Fi module.



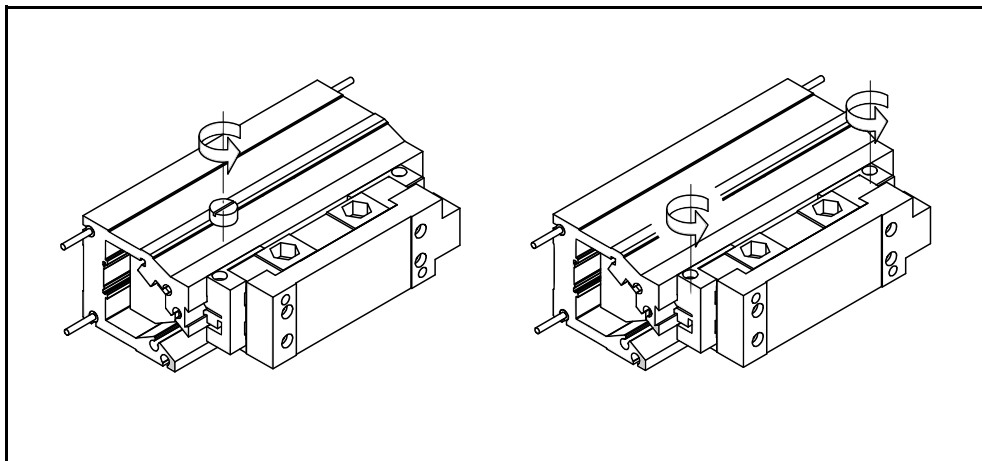
Meter el tensor y enganchar el fleje.
Tirar del tensor hacia afuera y pretensarlo manualmente mediante el tornillo hasta el tope.

Insert the tensor and engage the tape.
Pull at the tensor and tension it all the way by hand using the screw.



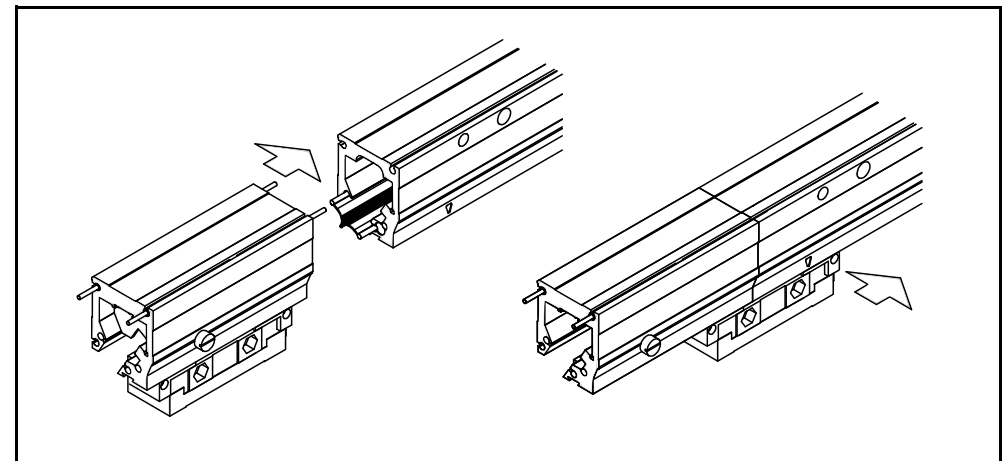
Introducir los labios uno a uno según el orden indicado.
 Cortar los labios a la medida y levantarlos.
 Engrasar los labios con la grasa suministrada.

*Insert the lips one by one in the order shown.
 Cut the lips to size and lift them up.
 Lubricate the lips with the supplied grease.*



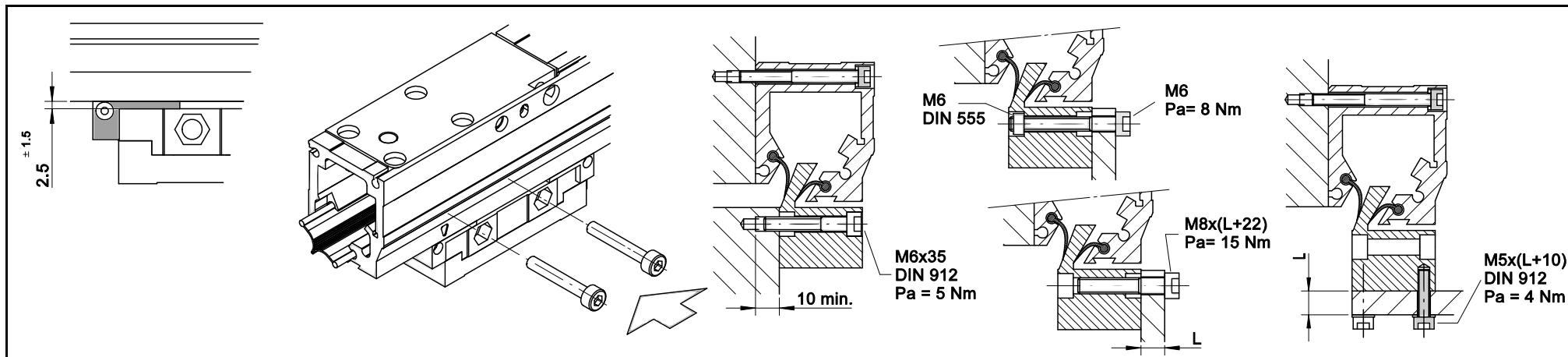
Aflojar los tornillos del embalaje de la cabeza.

Loosen the packing screws of the reader head.



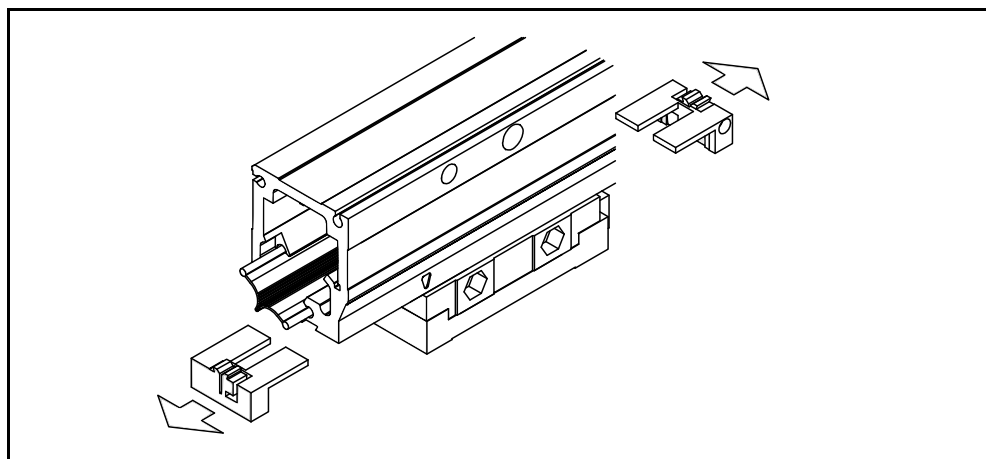
Introducir la cabeza por cualquiera de los dos extremos de la regla.

Insert the reader head through any of the two ends of the scale.



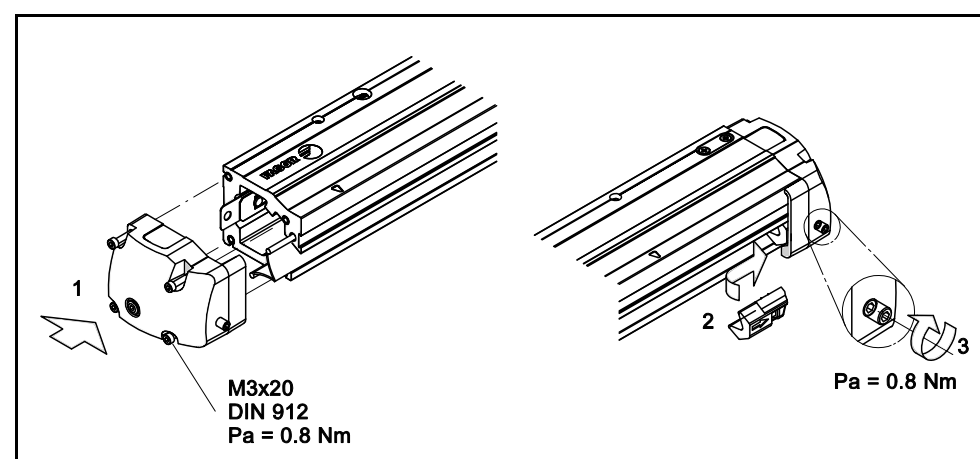
Fijar la cabeza lectora.
Los soportes fijan la distancia de separación (2.5 mm) entre la cabeza y la regla.

Secure the reader head.
The supports set the 2.5 mm gap between the reader head and the scale.



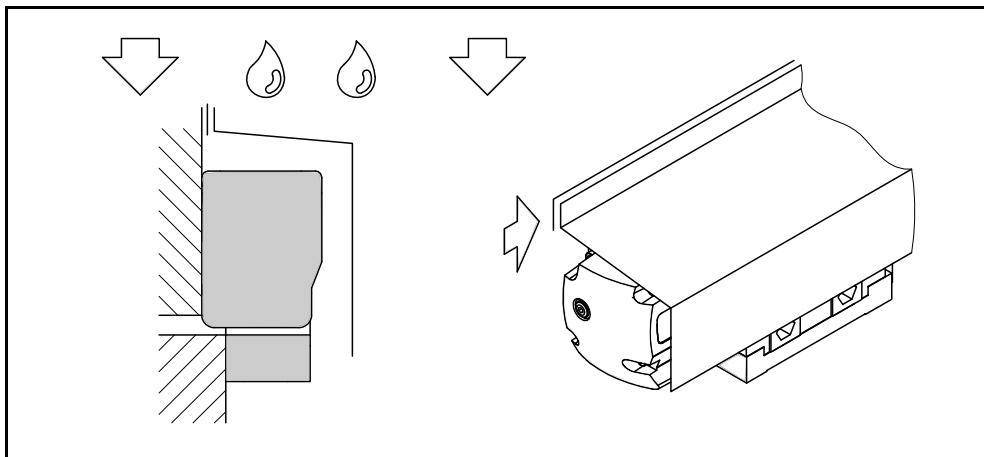
Quitar los soportes de la cabeza.

Remove the reader head supports.



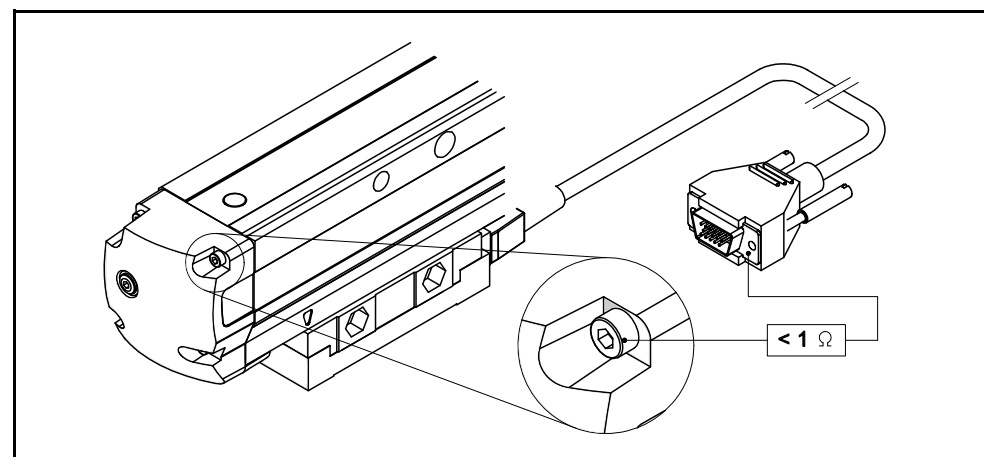
Poner las tapas.

Mount the end caps.



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 filtration.*



Realizar una comprobación de la correcta deriva a tierra de la regla. *Check for proper scale grounding.*

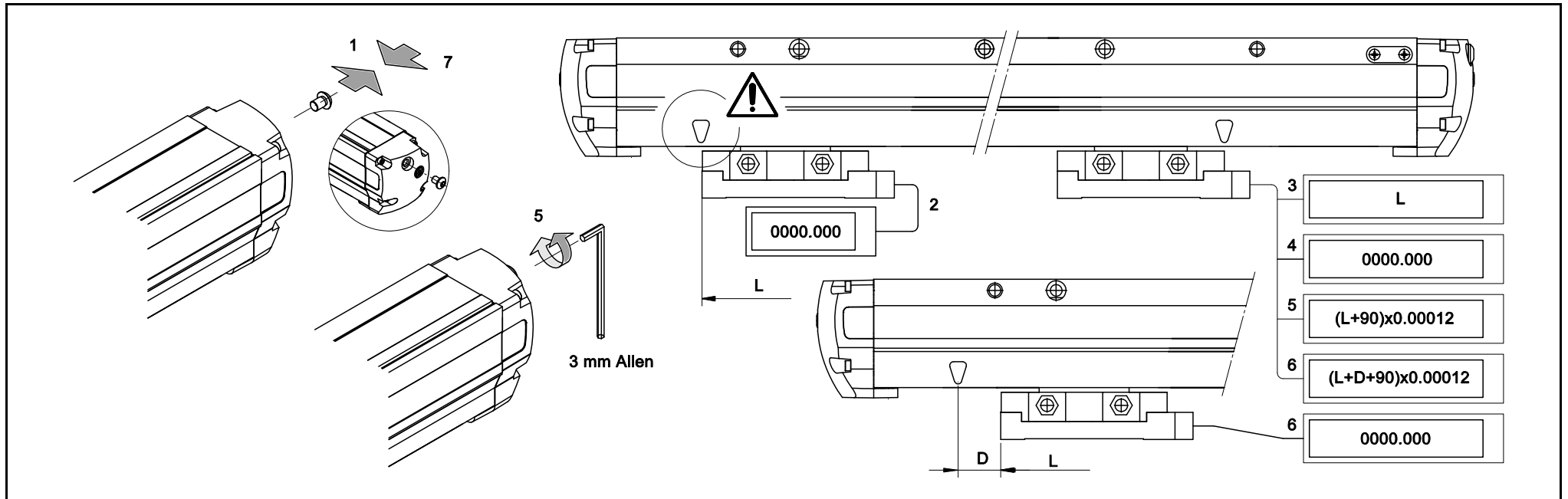
Unidades de filtro de aire Fagor
Fagor air filter units
Modelos AI-400 Models
AI-500

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

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.

*There is a possibility to pressurize the reader head and the scale to minimize contamination from the outside.
Fagor supplies the air units for that.*



Se debe ajustar el fleje con un Interferómetro Laser (recomendable) o bien manualmente.

Use a Laser interferometer (recommended) to adjust the tape or do it manually.

Ajustar el fleje manualmente

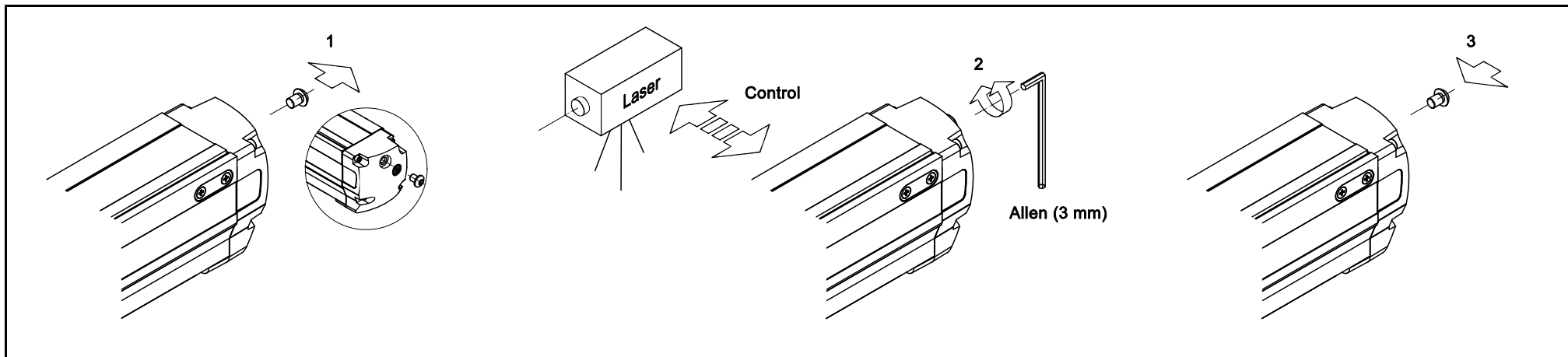
Adjusting the tape manually

1. Quitar el tapón que da acceso al tensor del fleje.
2. Situar la cabeza lectora en el extremo izquierdo aproximadamente y preseleccionar con el valor 0 el Visualizador.
3. Desplazar la cabeza lectora hacia el extremo derecho y anotar la lectura mostrada por el visualizador "L".
4. Preseleccionar en esta posición con el valor 0 el Visualizador.
5. Girar el tensor del fleje hasta que el visualizador muestre el valor obtenido mediante la fórmula: $(L+90) \times 0,00012$.
6. Utilizar la fórmula $(L+D+90) \times 0,00012$ si en el extremo izquierdo no hemos posicionado la cabeza en el triángulo.
7. Poner el tapón.

1. Remove the cap to access the tape tensor.
2. Place the reader head approximately at the left end and preset the DRO to 0.
3. Slide the reader head towards the right end and write down the DRO reading "L".
4. Preset the DRO to 0 in this position.
5. Turn the tape tensor until the DRO displays the value obtained with the formula: $(L+90) \times 0,00012$.
6. Use the formula $(L+D+90) \times 0.00012$ if at the left end you have not positioned the reader head in the triangle.
7. Put the cap back on.

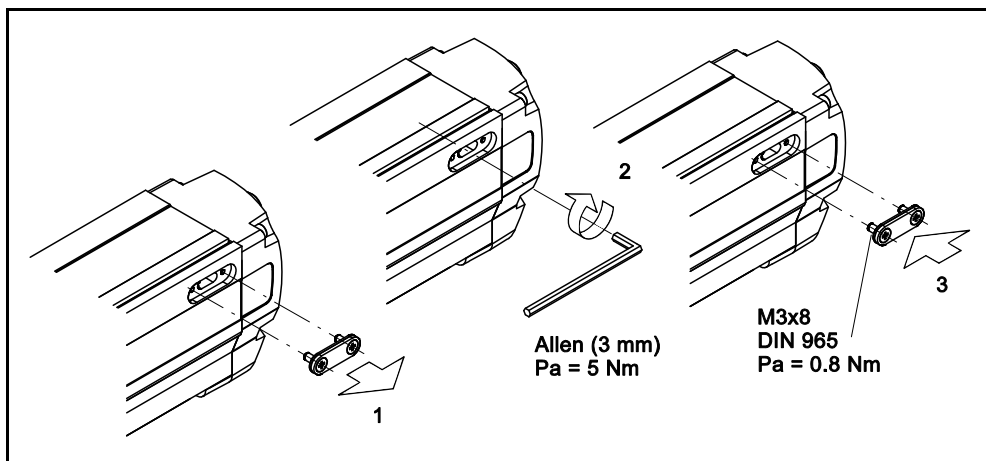
Nota: Tanto el valor de L, como el valor obtenido, se deben expresar en milímetros.

Note: Both the L value and the one obtained must be given in mm.



Ajustar el fleje mediante un Interferómetro Laser

Adjust the tape with a Laser Interferometer.



Tras calibrar la regla, bloquear el tensor.

After calibrating the scale, lock the tensor.

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: 2004/108/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: 2004/108/CE on electromagnetic compatibility.

Mondragón a 1 de febrero de 2015

Fagor Automation, S. Coop.


Directo. Gerente
Pedro Ruiz de Aguirre

Mondragón February 1st, 2015.

FAGOR AUTOMATION S. COOP.

Bª 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