



Fagor Automation S. Coop.

ENCODER LINEAL MODELO: L MODULAR ***LINEAR ENCODER MODEL: L MODULAR***

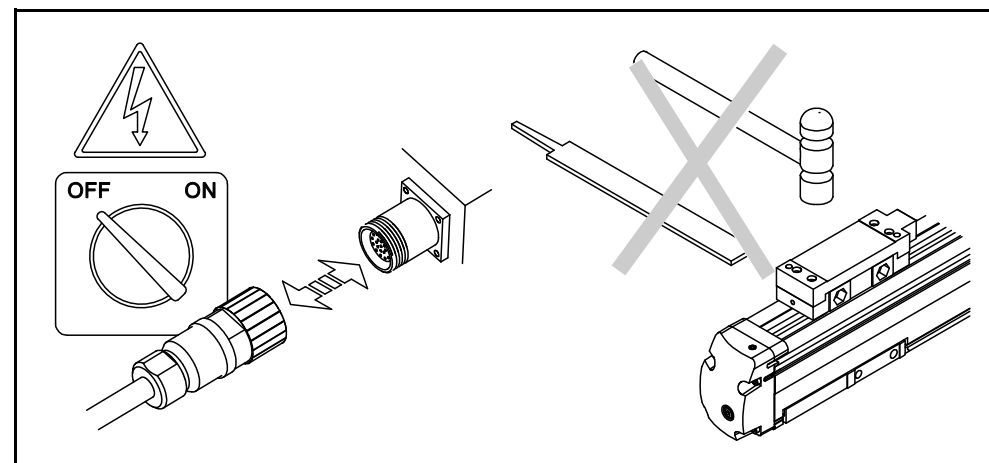
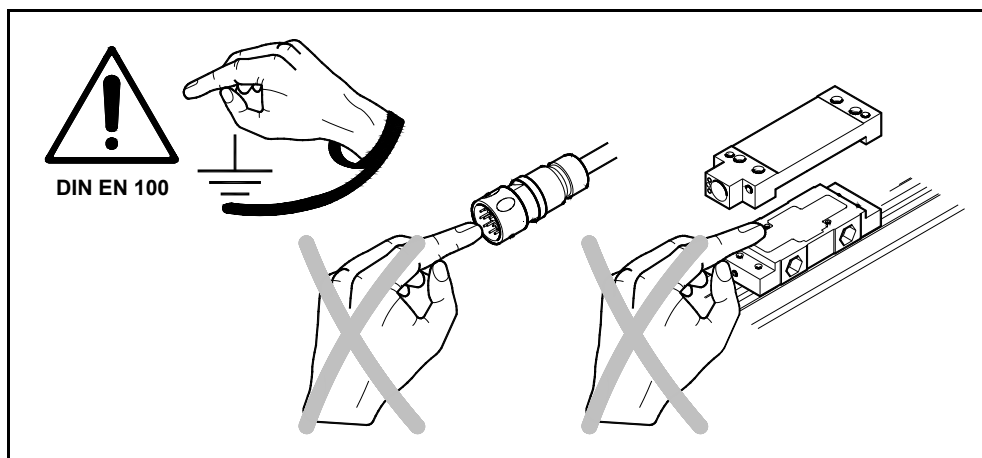
MANUAL DE INSTALACION / *INSTALLATION MANUAL*

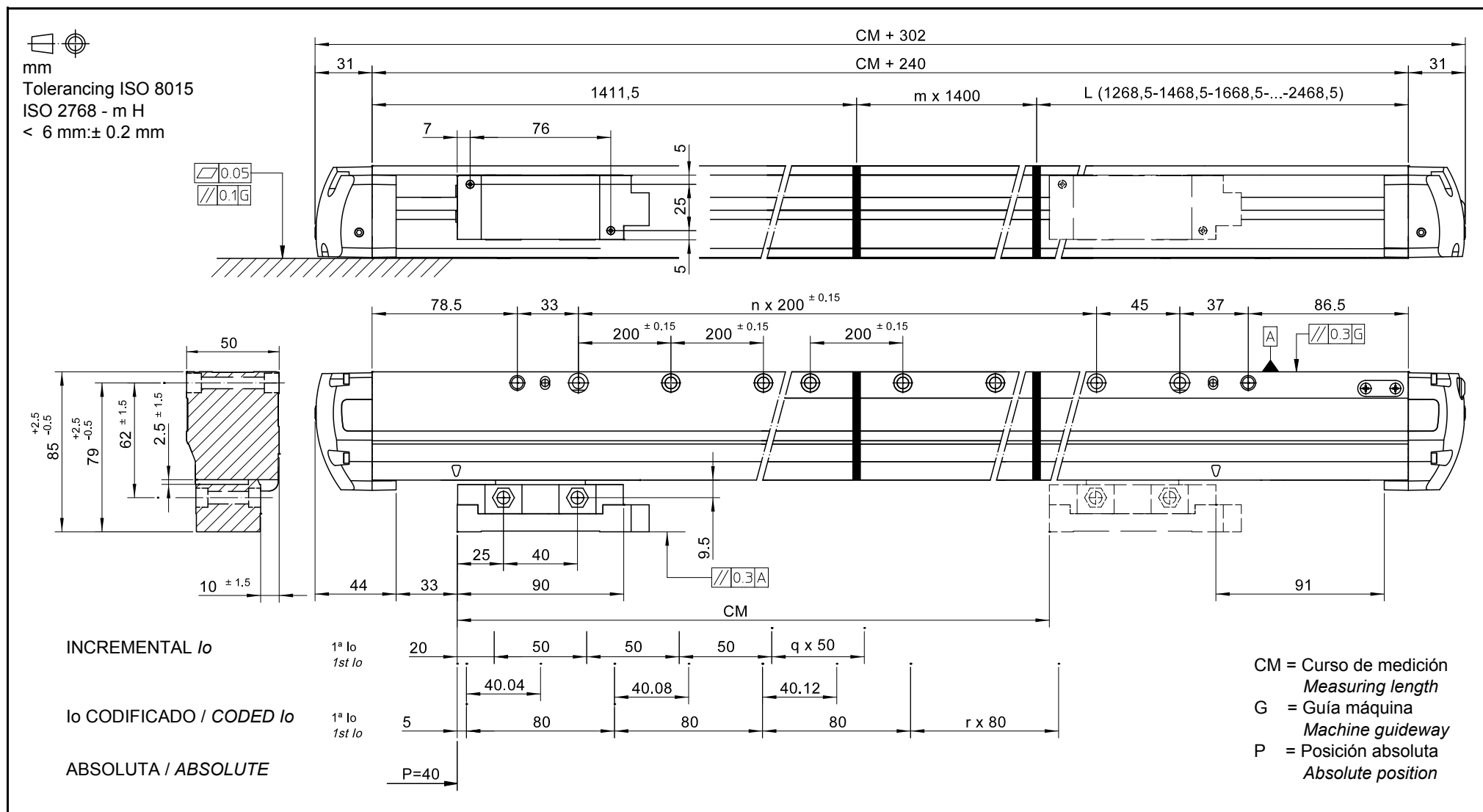
Manual Code: 14460132
Manual Version: 1706



Página	Contenido
1	Contenidos
2 - 3	Dimensiones
4	Posibilidades de montaje
5	Tolerancias de montaje
6 - 14	Montaje

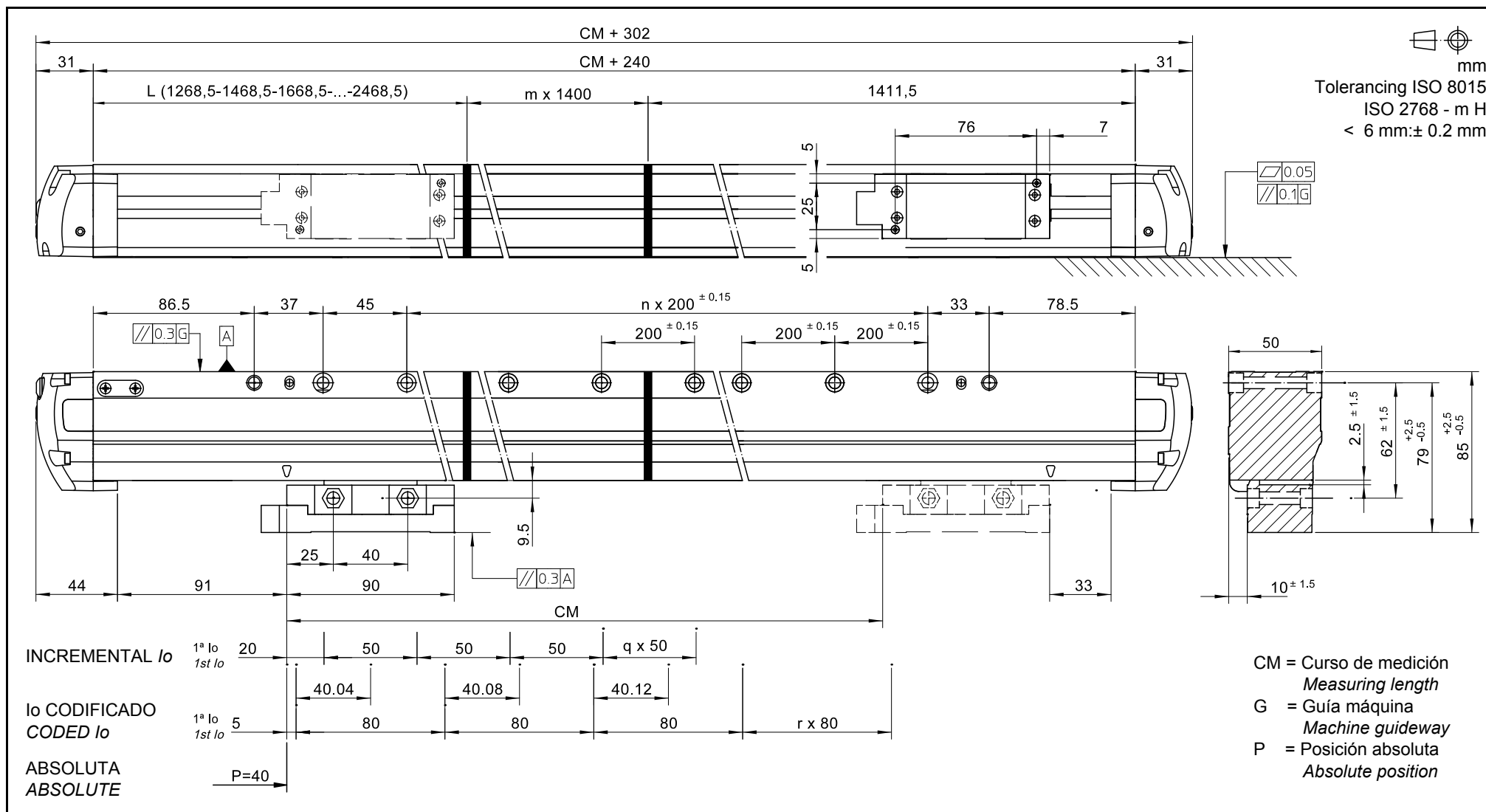
Page	Contents
1	Contents
2 - 3	Dimensions
4	Mounting possibilities
5	Mounting tolerances
6 - 14	Mounting





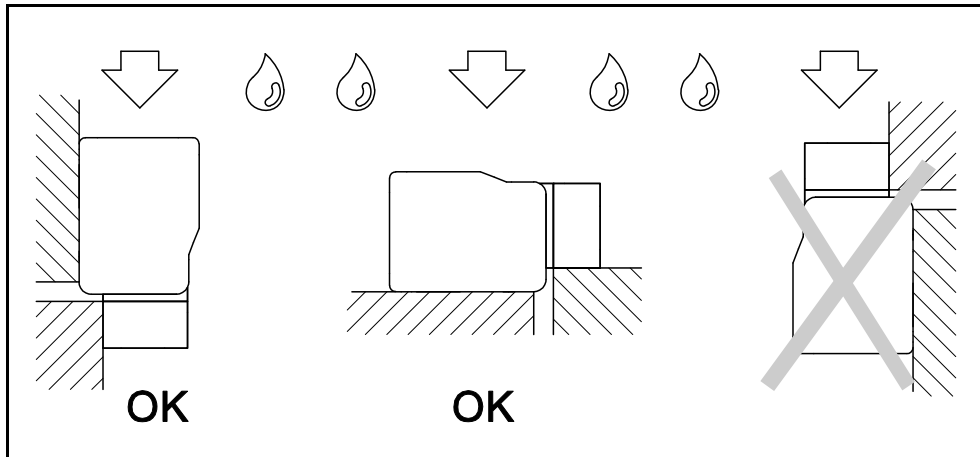
MODELO ESTANDAR.

STANDARD MODEL.



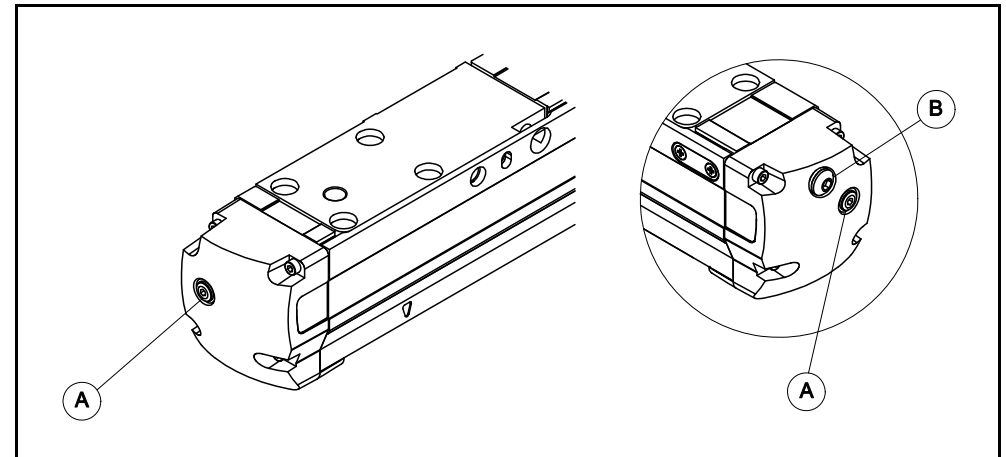
MODELO ESPEJO.

MIRROR MODEL.



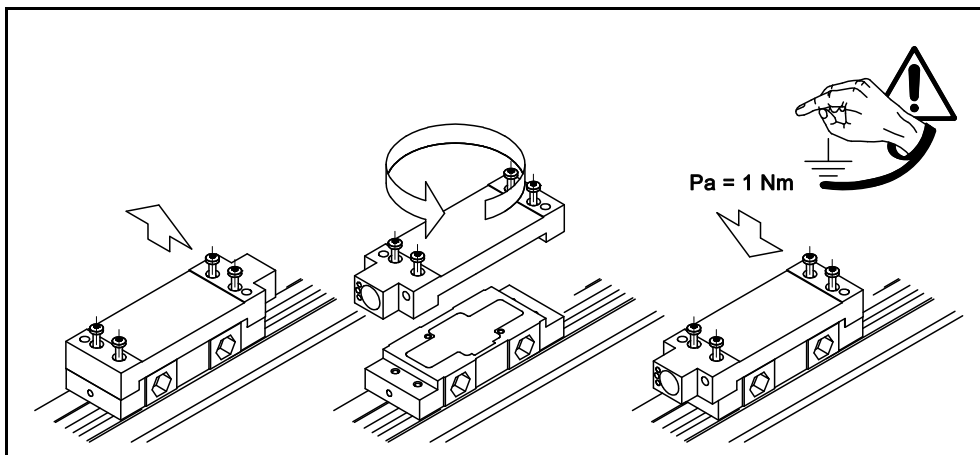
Montar con los labios de estanqueidad no orientados a posibles fuentes de contaminación.

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



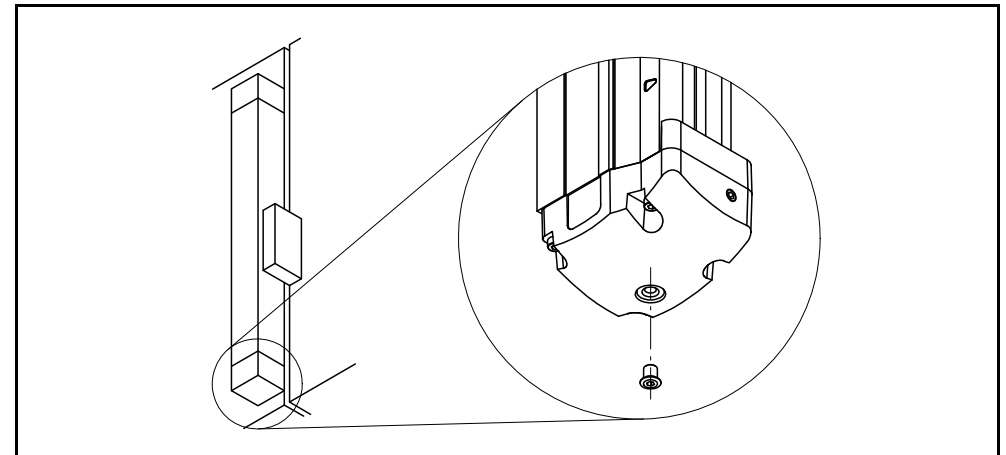
A: Entradas de aire.
B: Tensor del fleje.

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



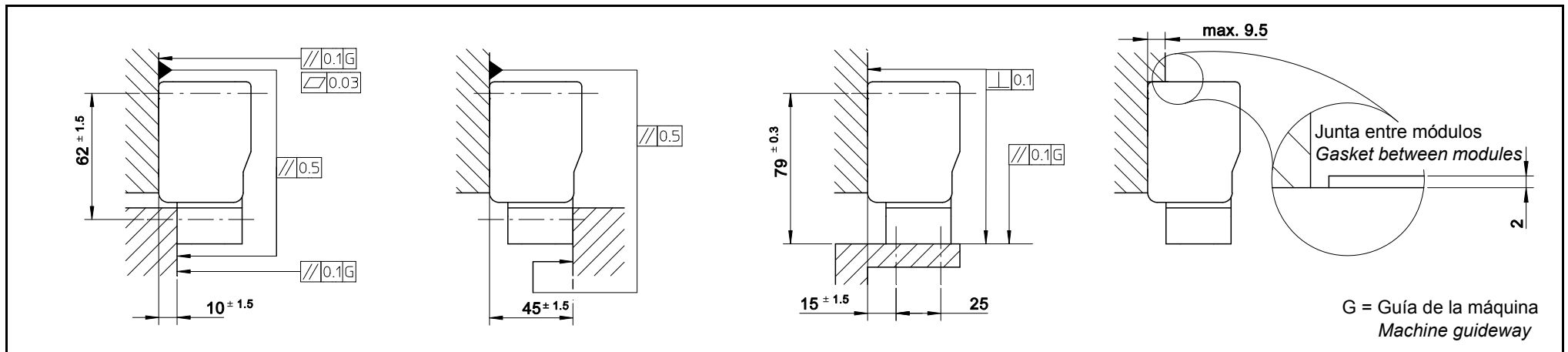
Es posible orientar la salida del conector a ambos lados.

The connector exit may be oriented at both ends.



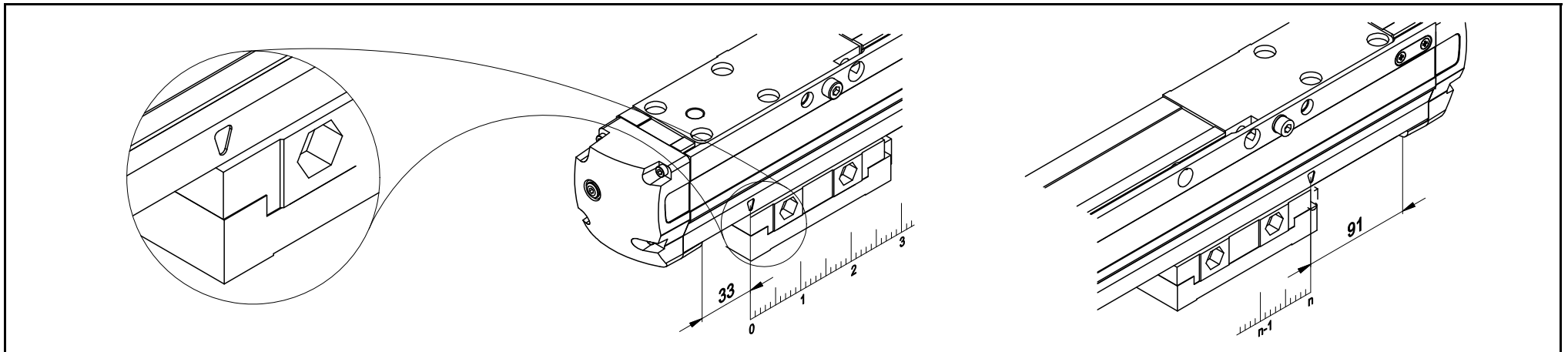
Si se monta la regla verticalmente y no se instala ningún equipo de aire, conviene quitar el tornillo de entrada de aire inferior.

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



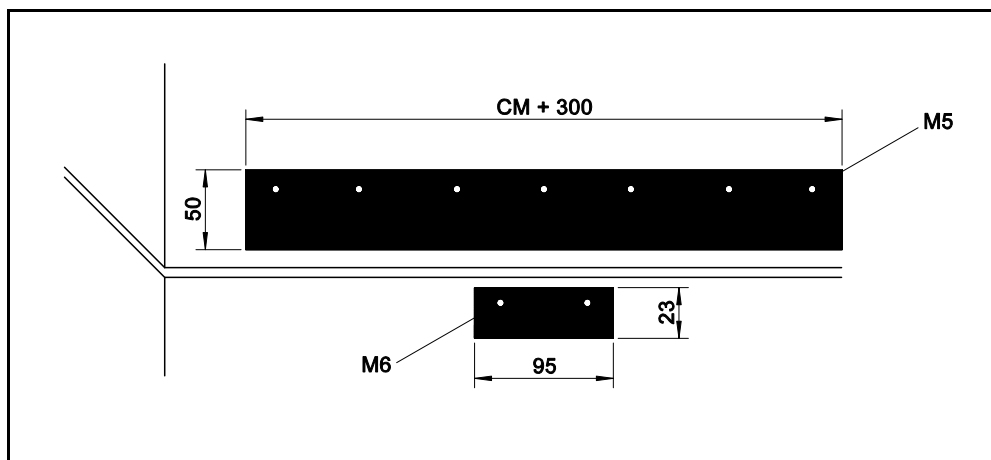
Posibilidades de montaje y tolerancias.

Mounting possibilities and tolerances.



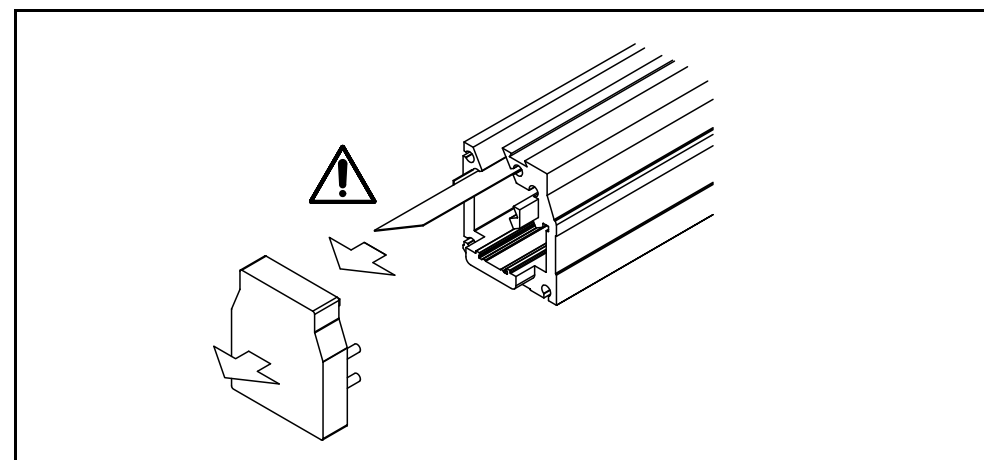
Las marcas triangulares de la regla definen el inicio y el final del curso de medición.

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



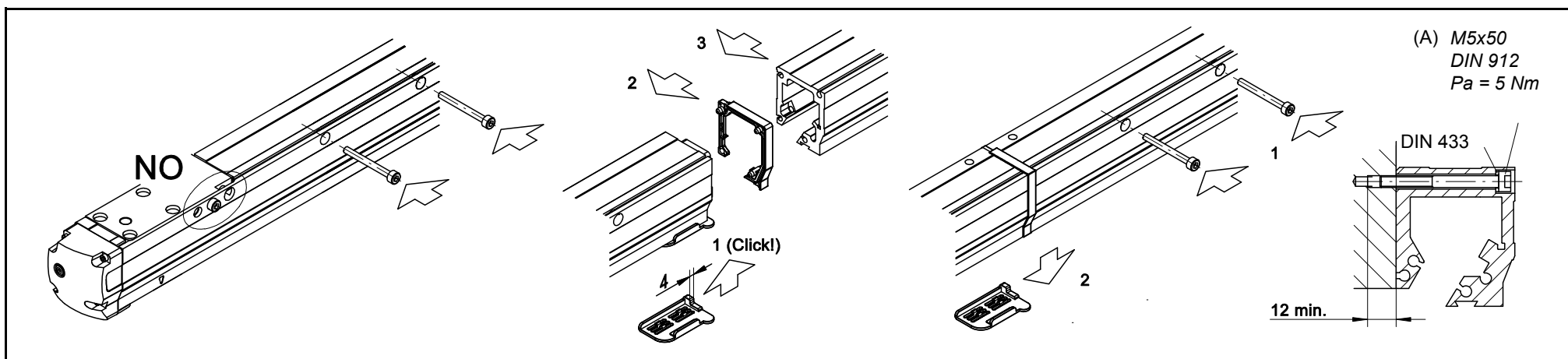
Realizar los agujeros para amarrar la regla.
Los agujeros de los pasadores se realizarán más tarde.
El área marcada estará libre de pintura.

*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. La cinta protectora se puede mantener durante el montaje y unión de los módulos. Se deberá quitar para introducir los labios.

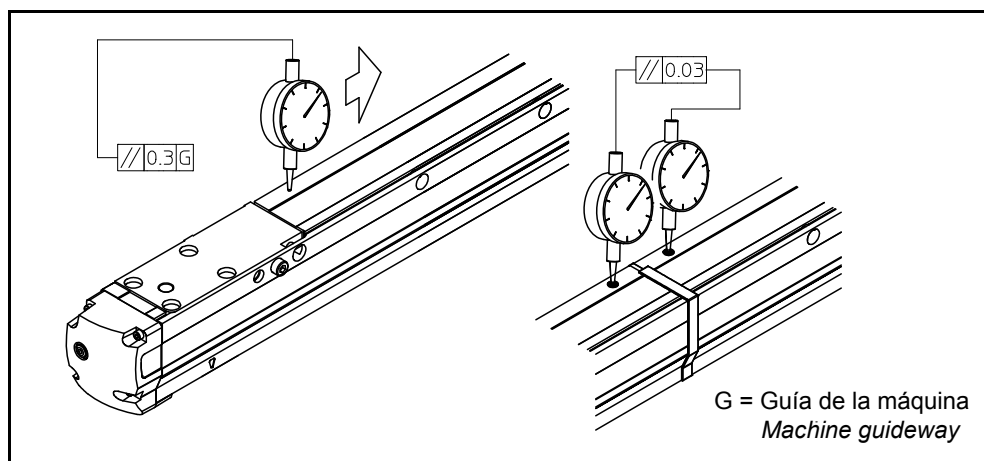
Remove the end caps. The modules can be installed with the protective tape but it has to be removed before inserting the sealing lips.



Montar los módulos de la regla y alinearlos.
Utilizar el calzo separador de 4 mm entre módulos.
Montar todos los tornillos excepto en los extremos de la regla (ver figura).

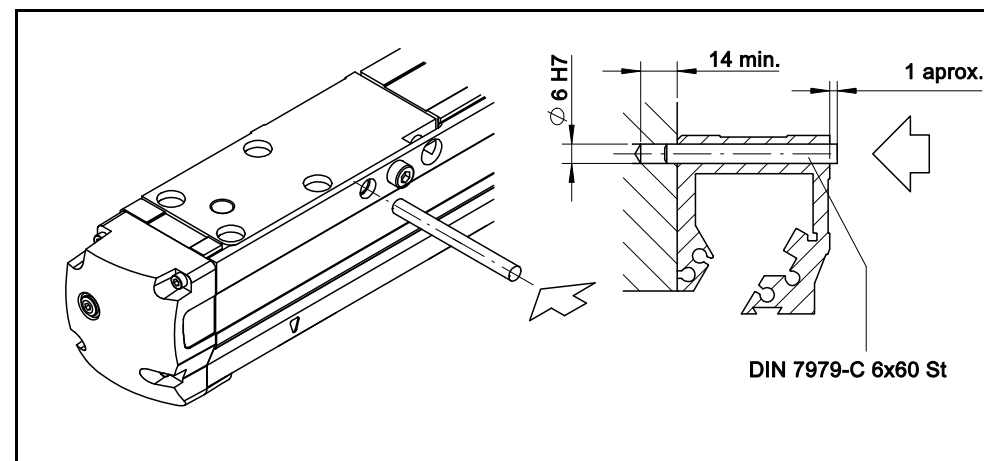
(A) Arandela y tornillo M6 especiales, consultar con Fagor. Pa = 8 Nm,
(A) Special washer and M6 bolt, contact Fagor. Pa = 8 Nm,

*Mount the scale modules and lign them up.
Use the 4 mm separator wedge between modules..
Mount all the screws except at both ends of the scale (see drawing).*



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.

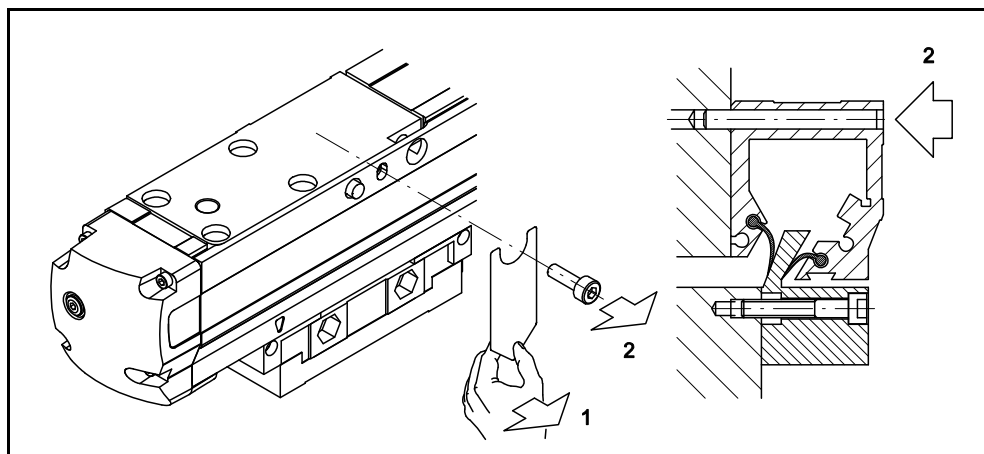
Machine the scale and the bed to a diameter of 6H7 at the same time.

Montar los dos pasadores a ambos lados de la regla.

Mount the two dowel pins at both ends of the scale.

No meterlos hasta el fondo.

Do not insert them all the way.

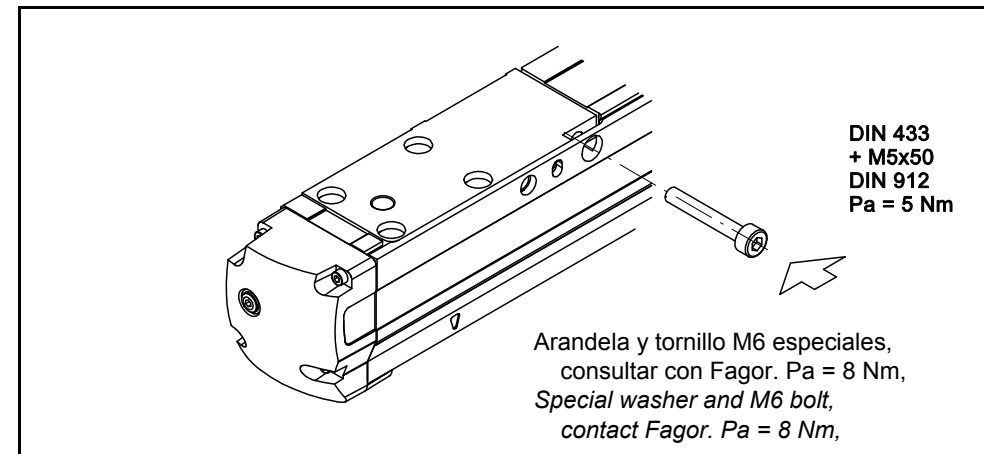


Quitar los dos tornillos que trae la regla a ambos lados.

Remove the two screws that the scale has on both sides.

Terminar de introducir los pasadores.

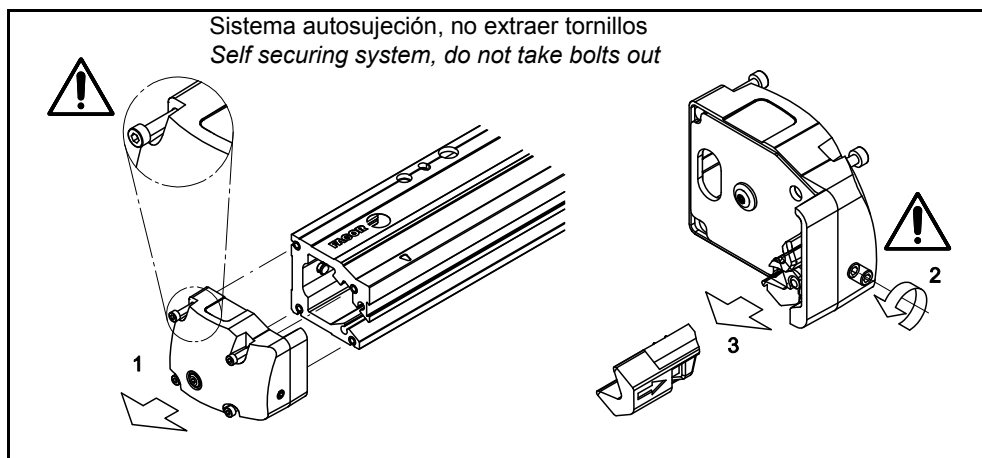
Finish inserting the dowel pins.



Montar los tornillos en los dos extremos.

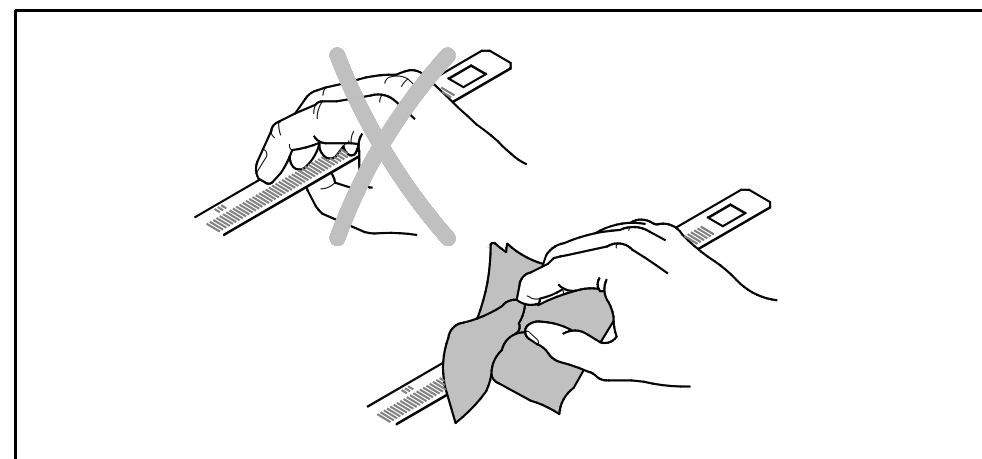
Mount the screws at both ends.

Arandela y tornillo M6 especiales, consultar con Fagor. Pa = 8 Nm,
Special washer and M6 bolt, contact Fagor. Pa = 8 Nm,



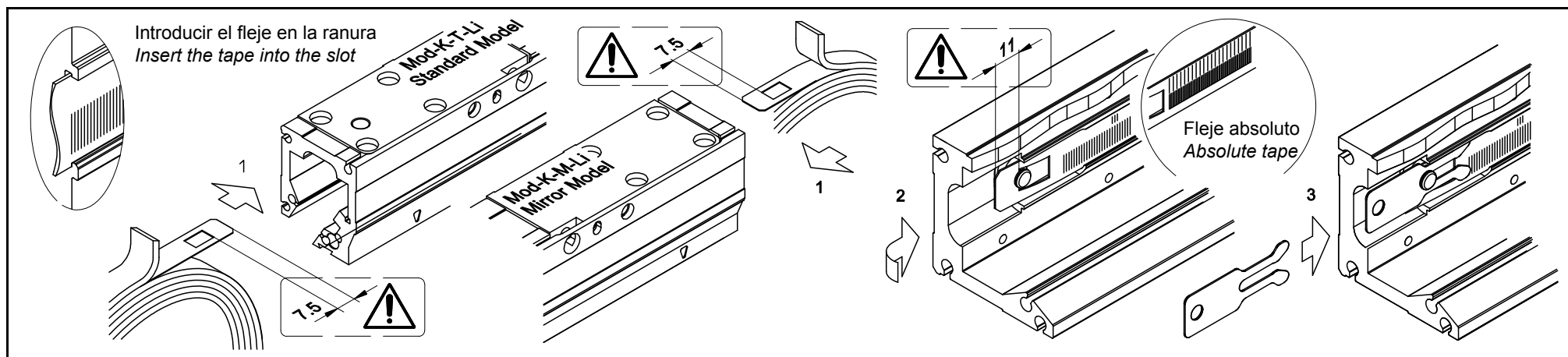
Quitar las tapas.
(2) Sólo aflojar, no extraer.

Remove the end caps.
(2) Just loosen, do not take out



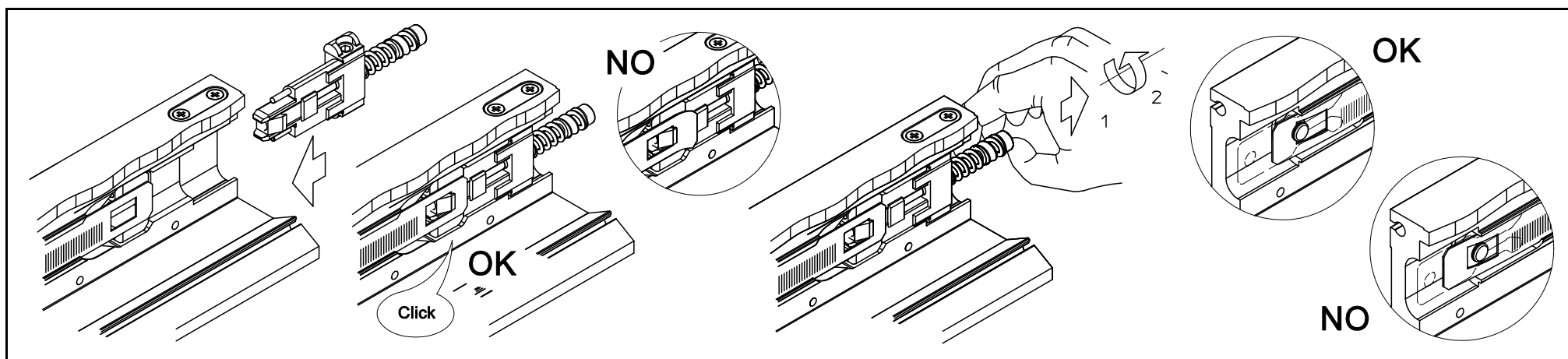
Preparar el fleje.
No tocar la parte grabada.

Prepare the tape.
Do not touch the engraved side.



En los modelos estandar introducir el fleje L...-... en la regla desde el módulo Mod-K-T-Li.
En los modelos espejo introducir el fleje L...-...-M en la regla desde el módulo Mod-K-M-Li.

In standard models insert the L...-... tape from the Mod-K-T-Li module.
In mirror models insert the L...-...-M tape from the Mod-K-M-Li module.

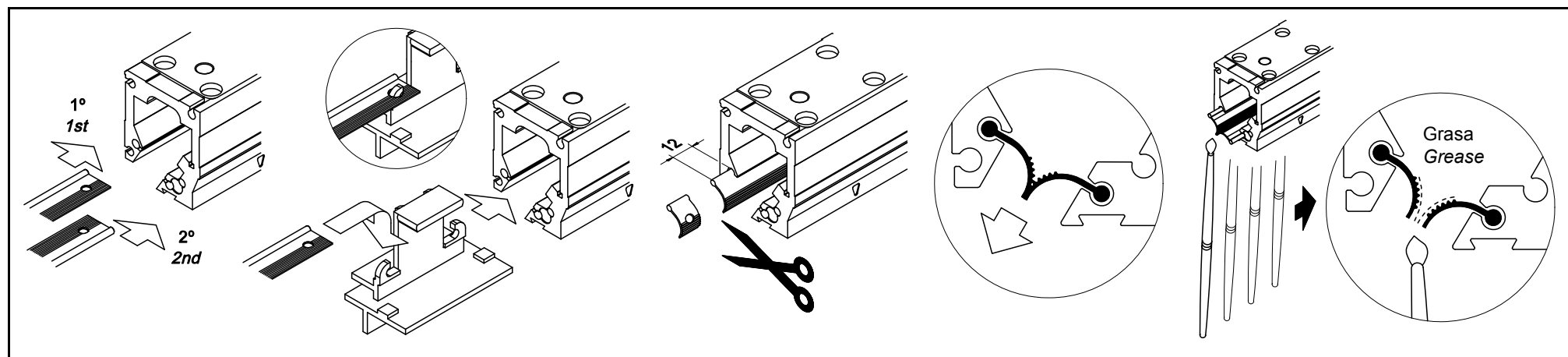


Meter el tensor y enganchar el fleje.

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.

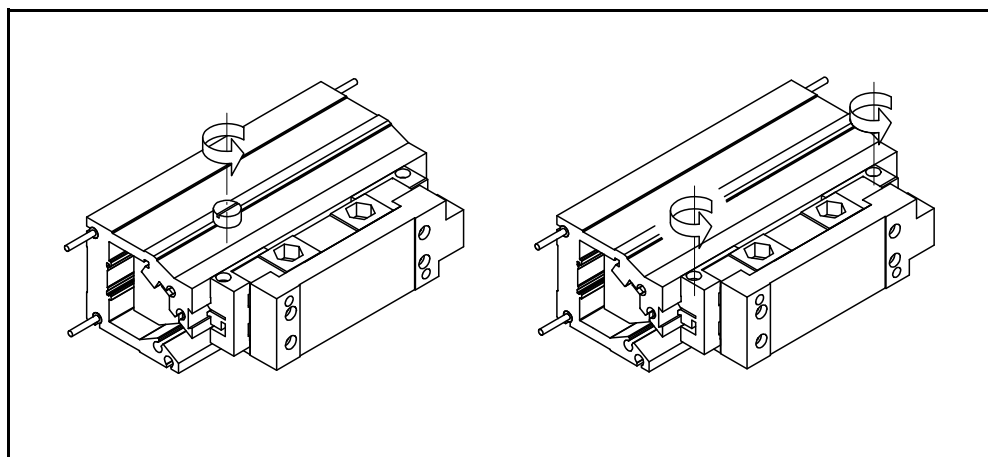
Cortar los labios a la medida y levantarlos.

Engrasar los labios con la grasa suministrada.

Insert the lips one by one in the order shown .

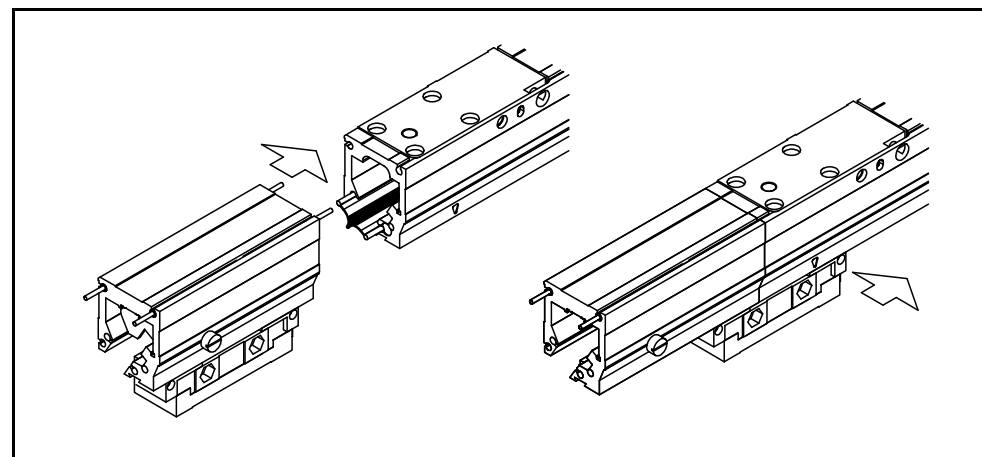
Cut the lips to size and lift them up.

Lubricate the lips with the supplied grease.



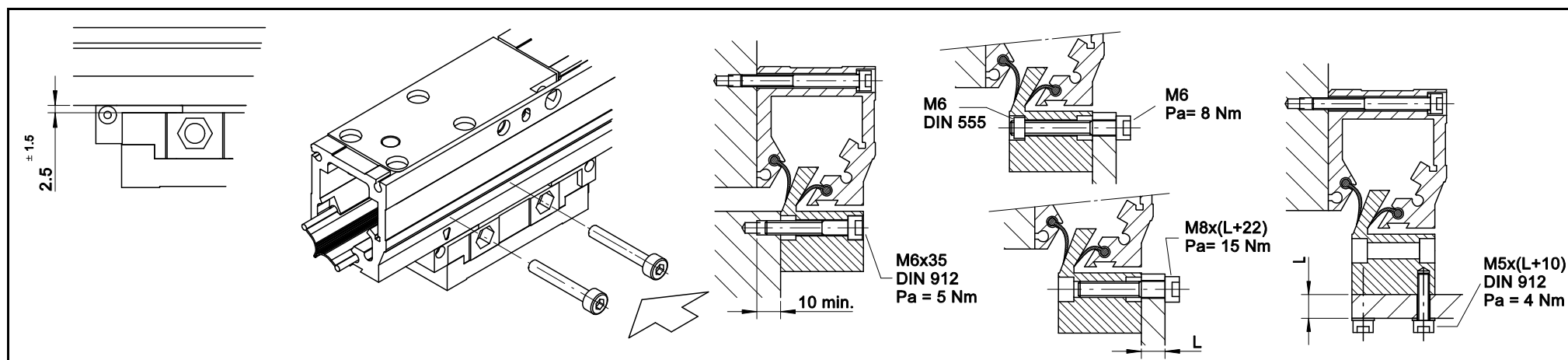
Aflojar los tornillos del embalaje de la cabeza.

Loosen the packing screws of the reader head.



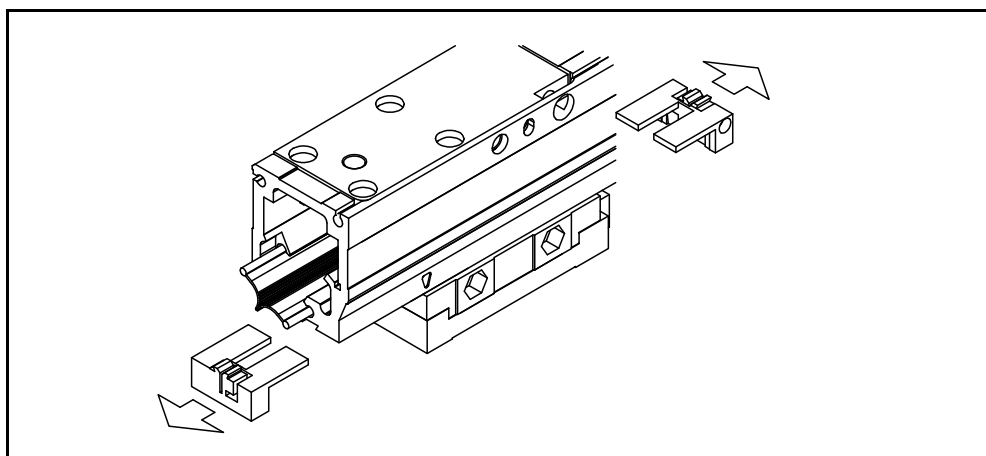
Introducir la cabeza por cualquiera de los dos extremos de la regla.

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



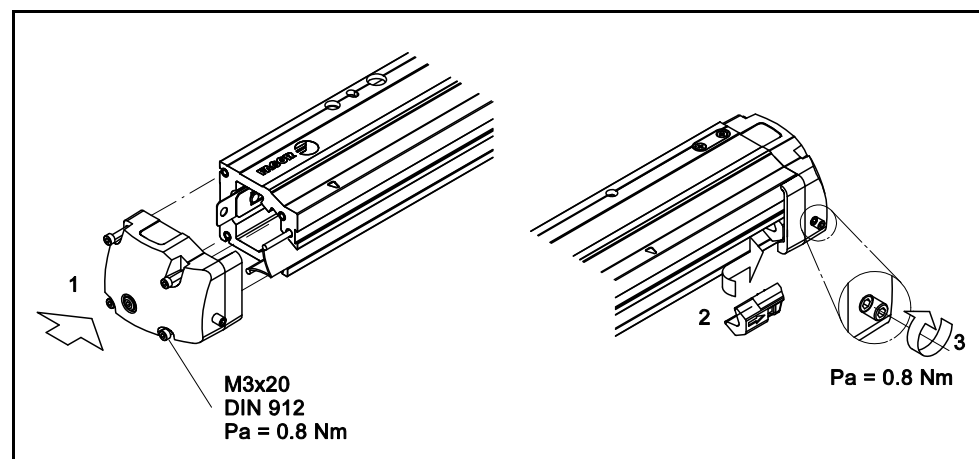
Fijar la cabeza lectora.
Los soportes fijan la distancia de separación (2.5 mm) entre la cabeza y la regla.

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



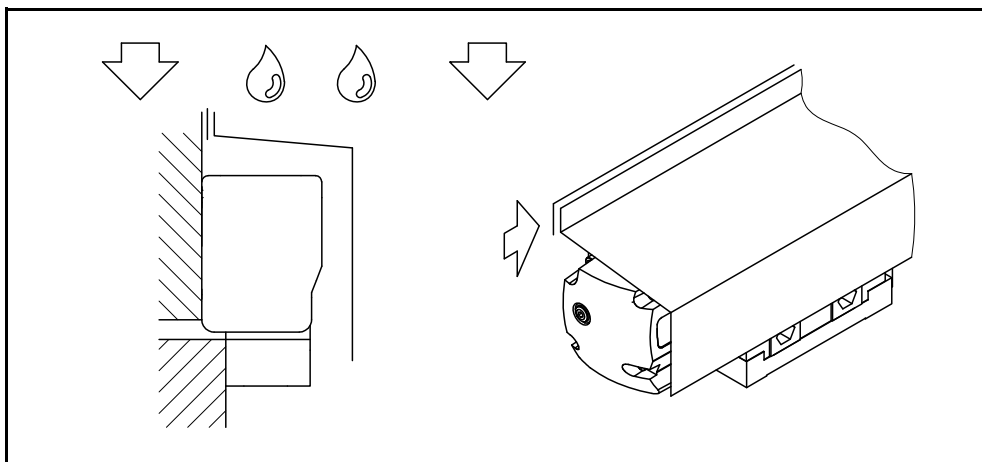
Quitar los soportes de la cabeza.

Remove the reader head supports.



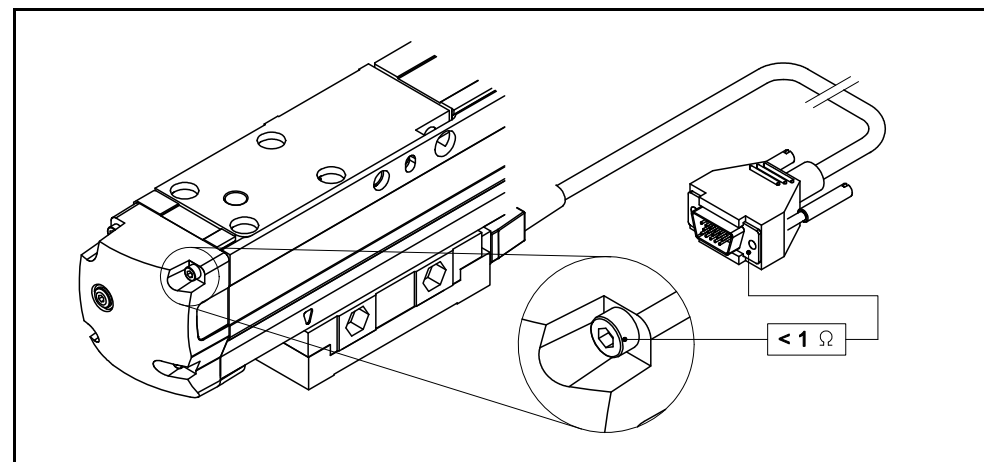
Poner las tapas.

Mount the end caps.



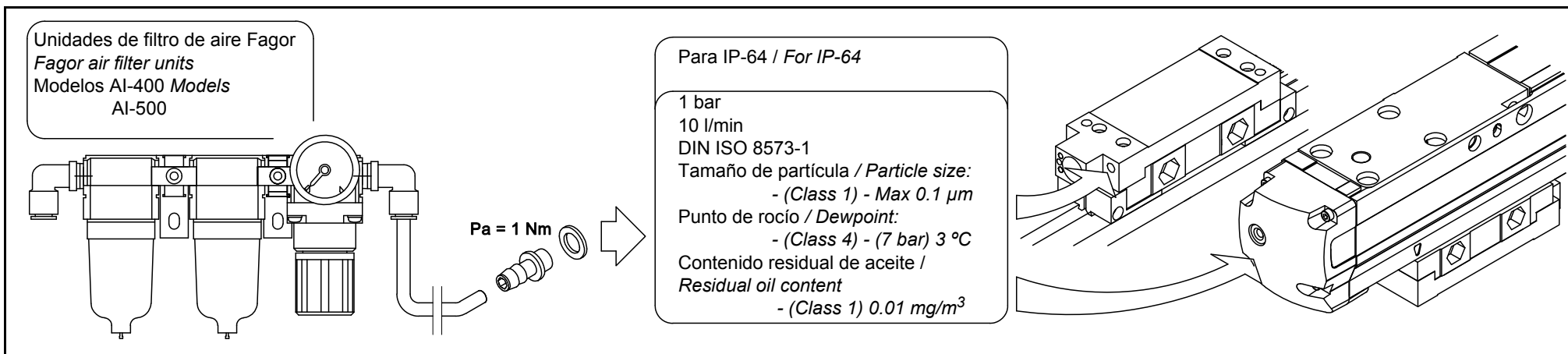
En ambientes muy contaminantes conviene proteger la regla.
Utilizar juntas de estanqueidad para evitar filtraciones.

*In very polluted environments, the scale should be protected.
Use seals to prevent infiltration.*



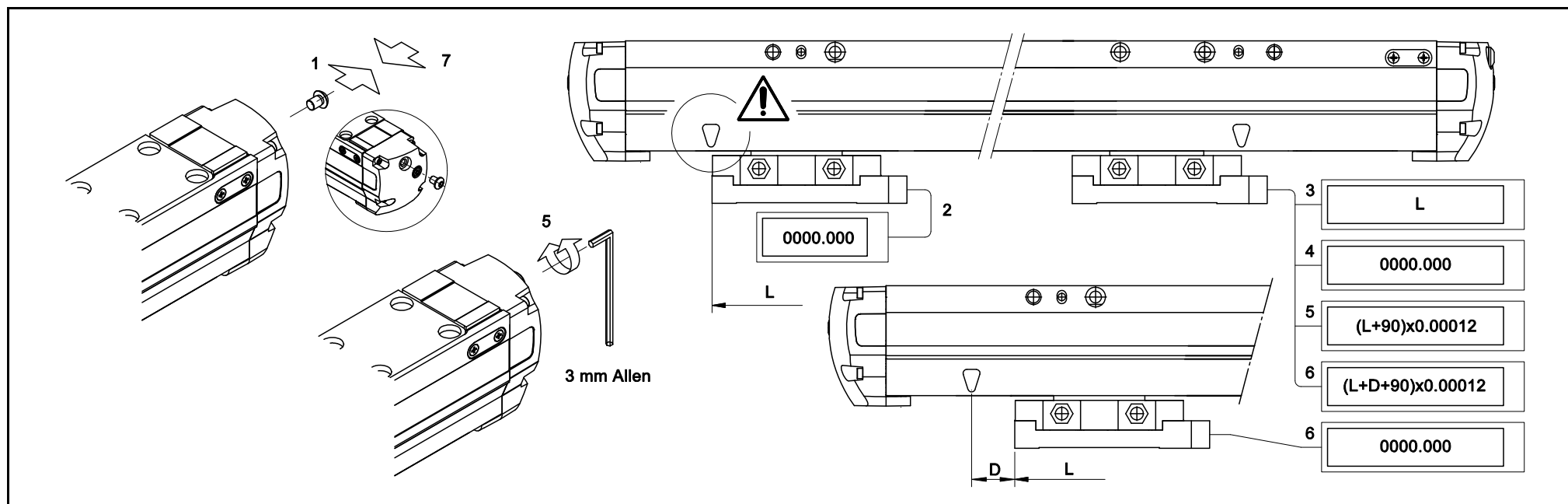
Realizar una comprobación de la correcta deriva a tierra de la regla.

Check for proper scale grounding.



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.

Ajustar el fleje manualmente

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.

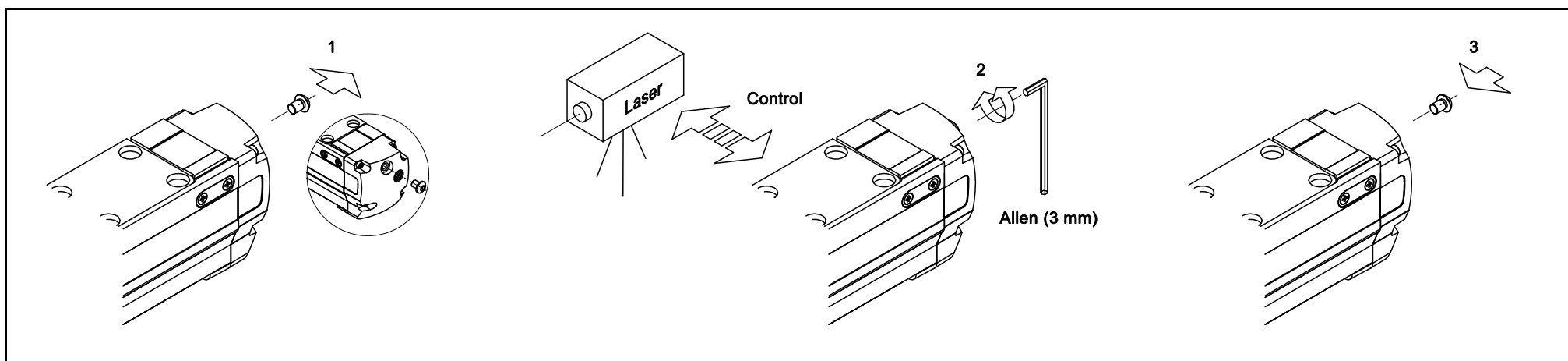
Nota: Tanto el valor de L, como el valor obtenido, se deben expresar en milímetros.

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

Adjusting the tape manually

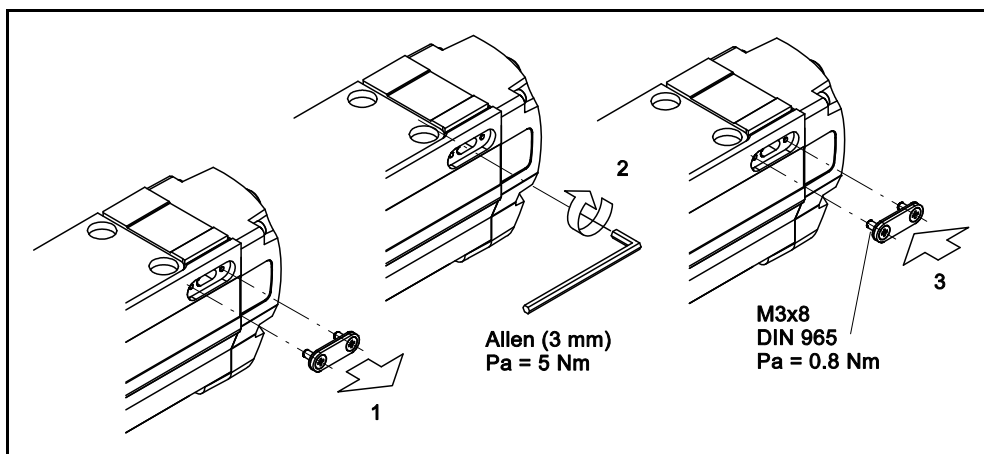
1. Remove the cap to access the tape tensor.
2. Place the reader head approximately at the left end and preset the DRO to 0.
3. Slide the reader head towards the right end and write down the DRO reading "L".
4. Preset the DRO to 0 in this position.
5. Turn the tape tensor until the DRO displays the value 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.

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.

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).

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