



Fagor Automation S. Coop.

ENCODER LINEAL MODELO: SV2
LINEAR ENCODER MODEL: SV2

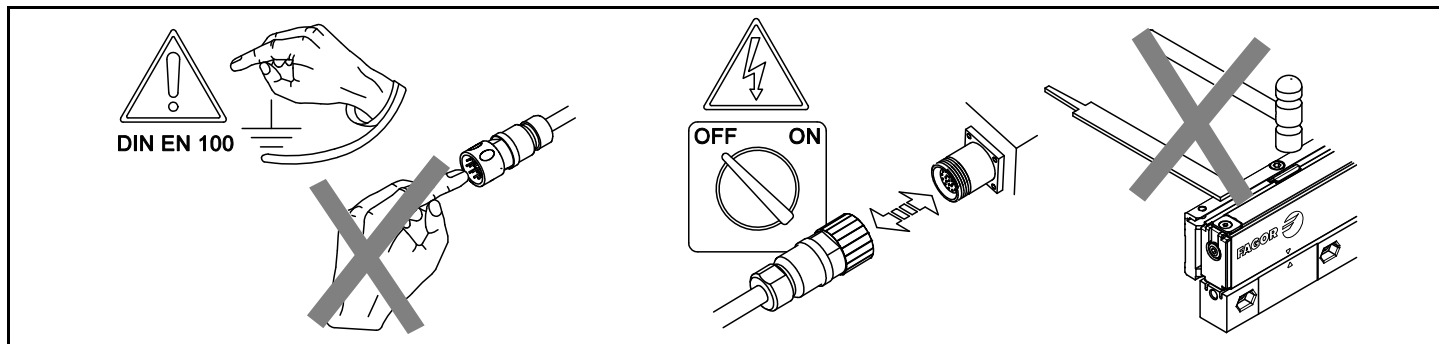
MANUAL DE INSTALACION / *INSTALLATION MANUAL*

Manual Code: 14460214

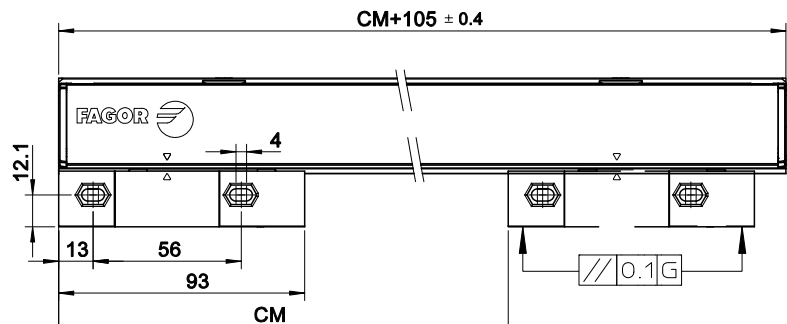
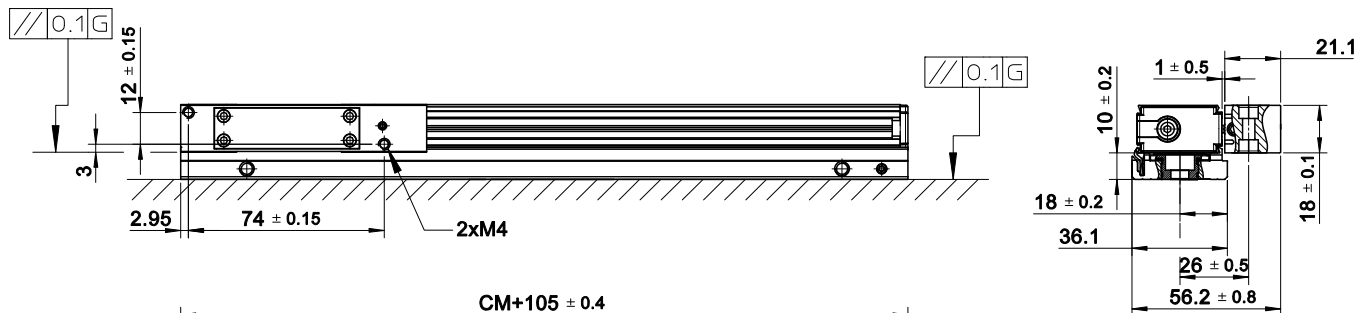
Manual Version: 1609



Precaución / Caution

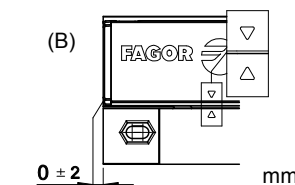
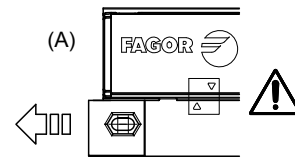


Dimensiones / Dimensions




Absoluta
Absolute
P=20mm

CM = Curso de medición / *Measuring length*
G = Guía máquina / *Machine guideway*
P = Posición absoluta / *Absolute position*

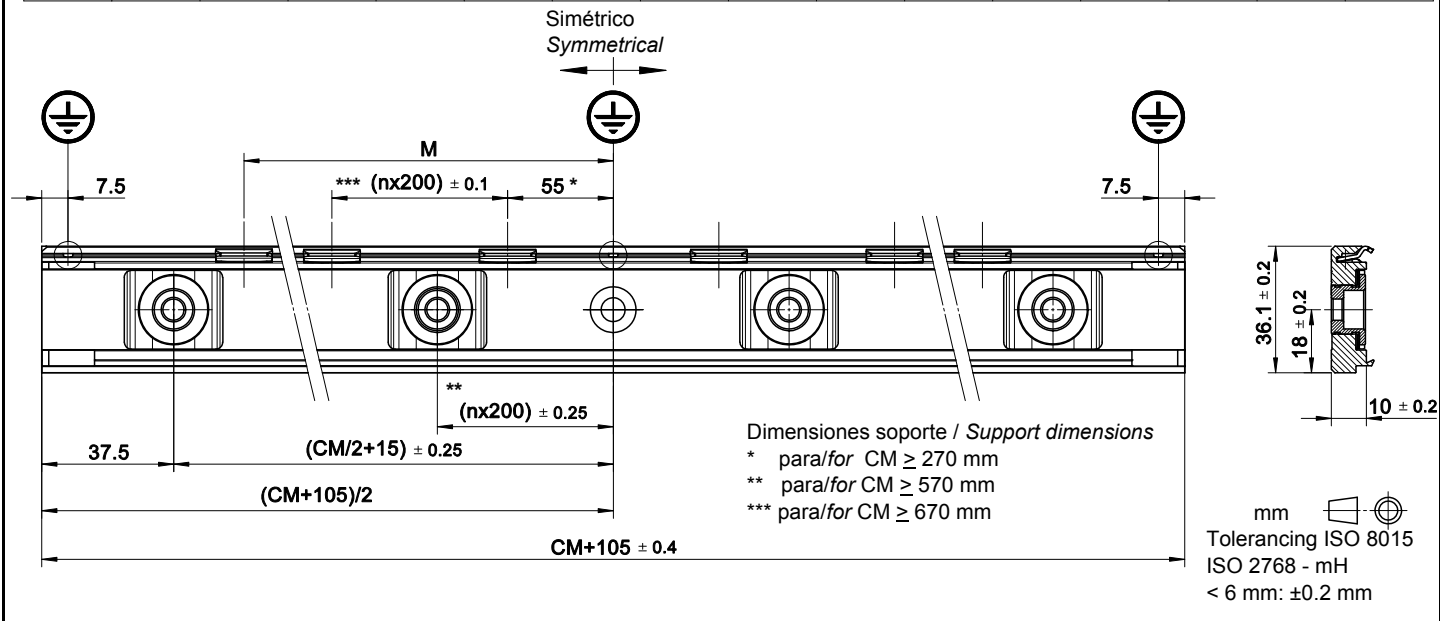


(A) no golpear la cabeza contra los extremos de la regla / *do not run the head into the ends of the scale*
 (B) marcas alineadas = comienzo de CM / *aligned marks = beginning of measuring length*

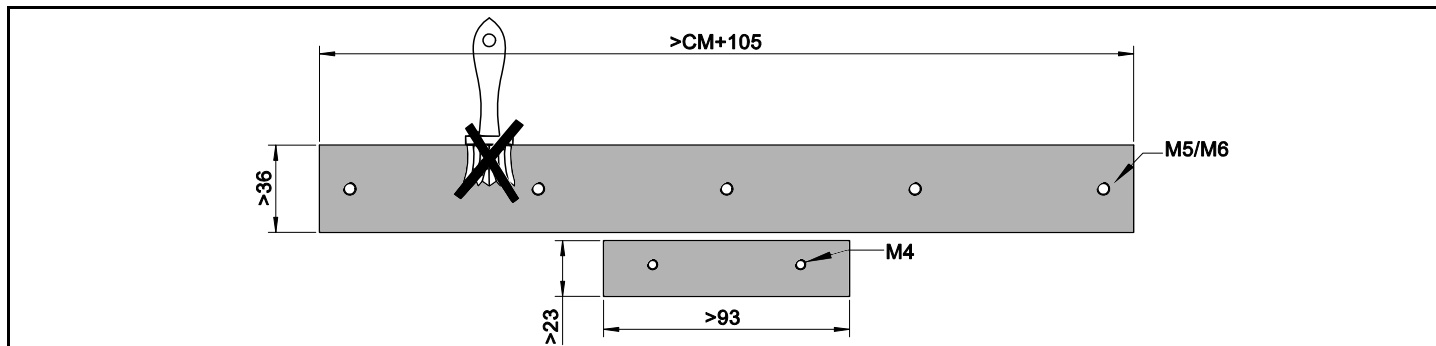
mm 
 Tolerancing ISO 8015
 ISO 2768 - mH
 < 6 mm: ±0.2 mm

CM	70	120	170	220	270	320	370	420	470	520	570	620	670	720	770
M	37.5	55	75	100	115	140	175	200	225	250	275	300	325	350	375

CM	820	870	920	970	1020	1070	1140	1240	1340	1440	1540	1640	1740	1840	2040
M	400	425	450	475	500	515	555	610	655	710	760	810	855	910	1010

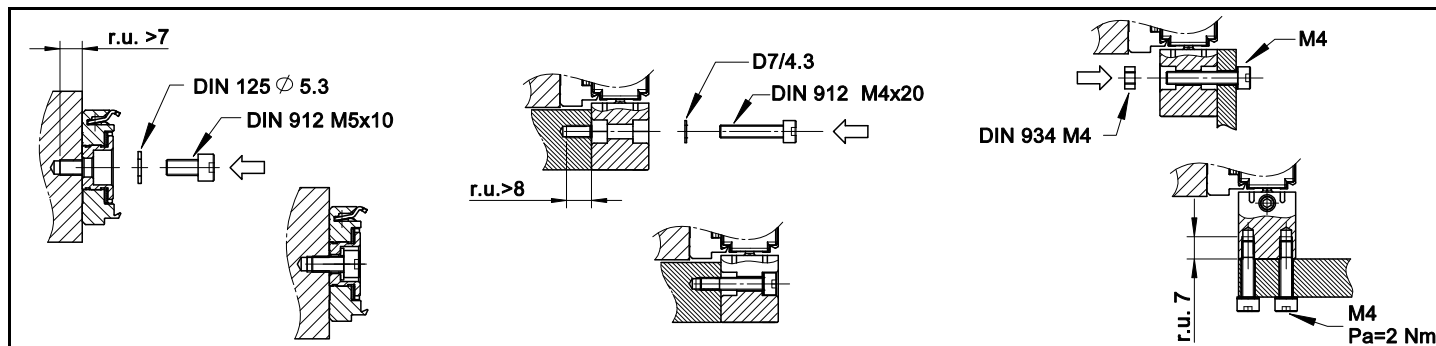


Posibilidades de montaje / Mounting possibilities



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

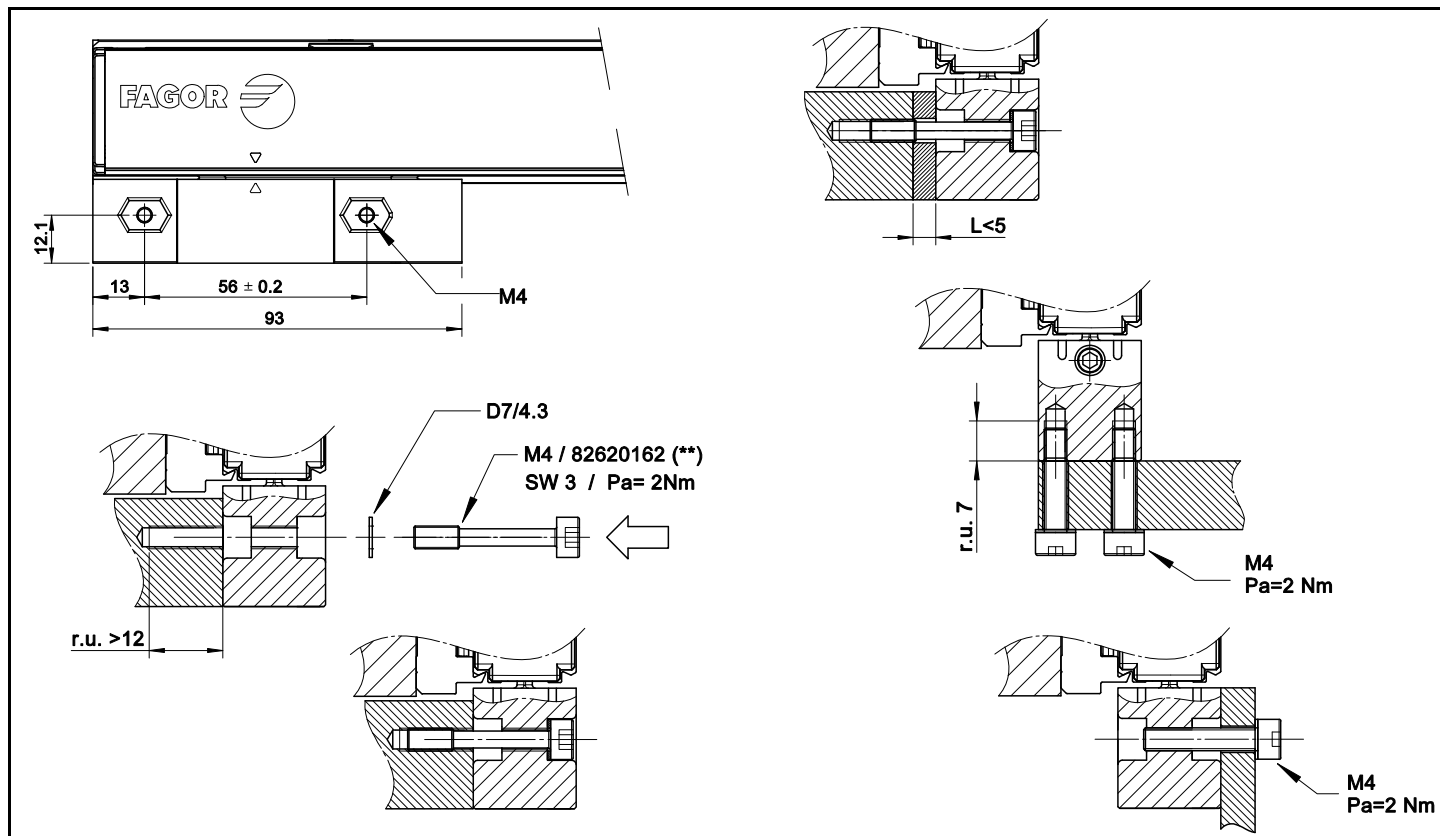
Make the holes to secure the scale.
The shaded area must be free of paint.



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

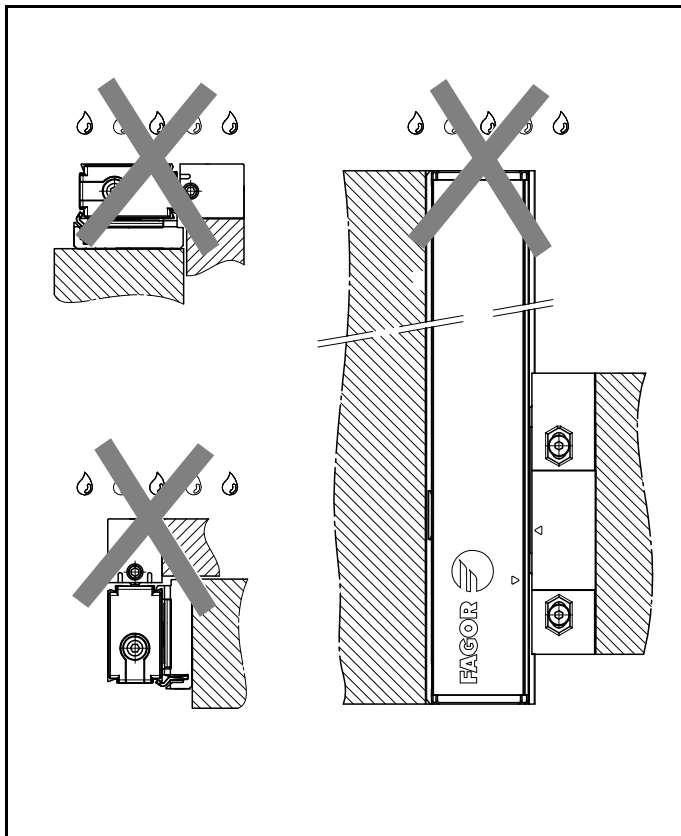
Scale mounting possibilities
r.u. = useful thread
Pa = tightening torque

Opción cabeza con rosca / Threaded head option

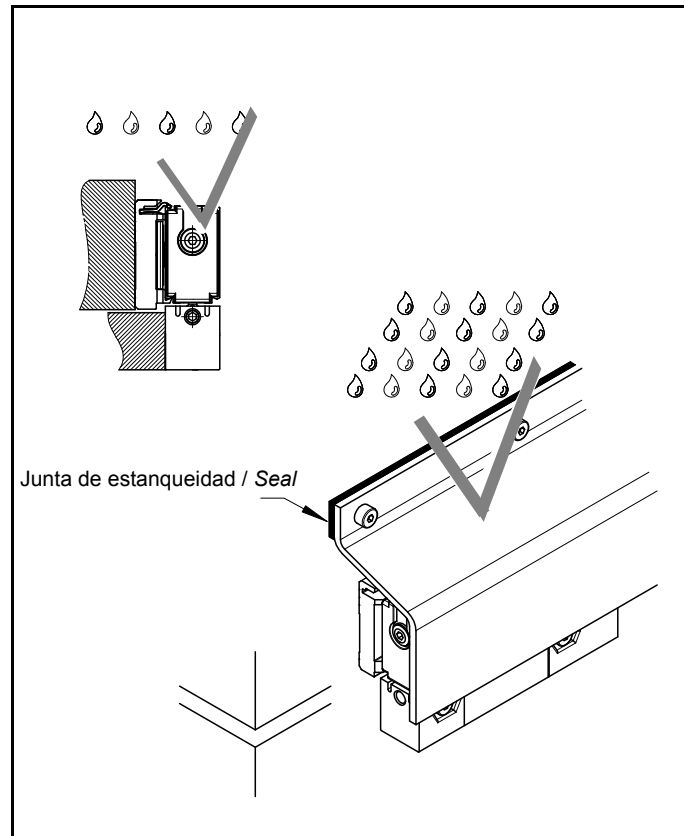


(**) Material exclusivo suministrado por Fagor. Código indicado para realizar pedido de unidades adicionales
Exclusive material supplied by Fagor. Code shown for ordering additional units.

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

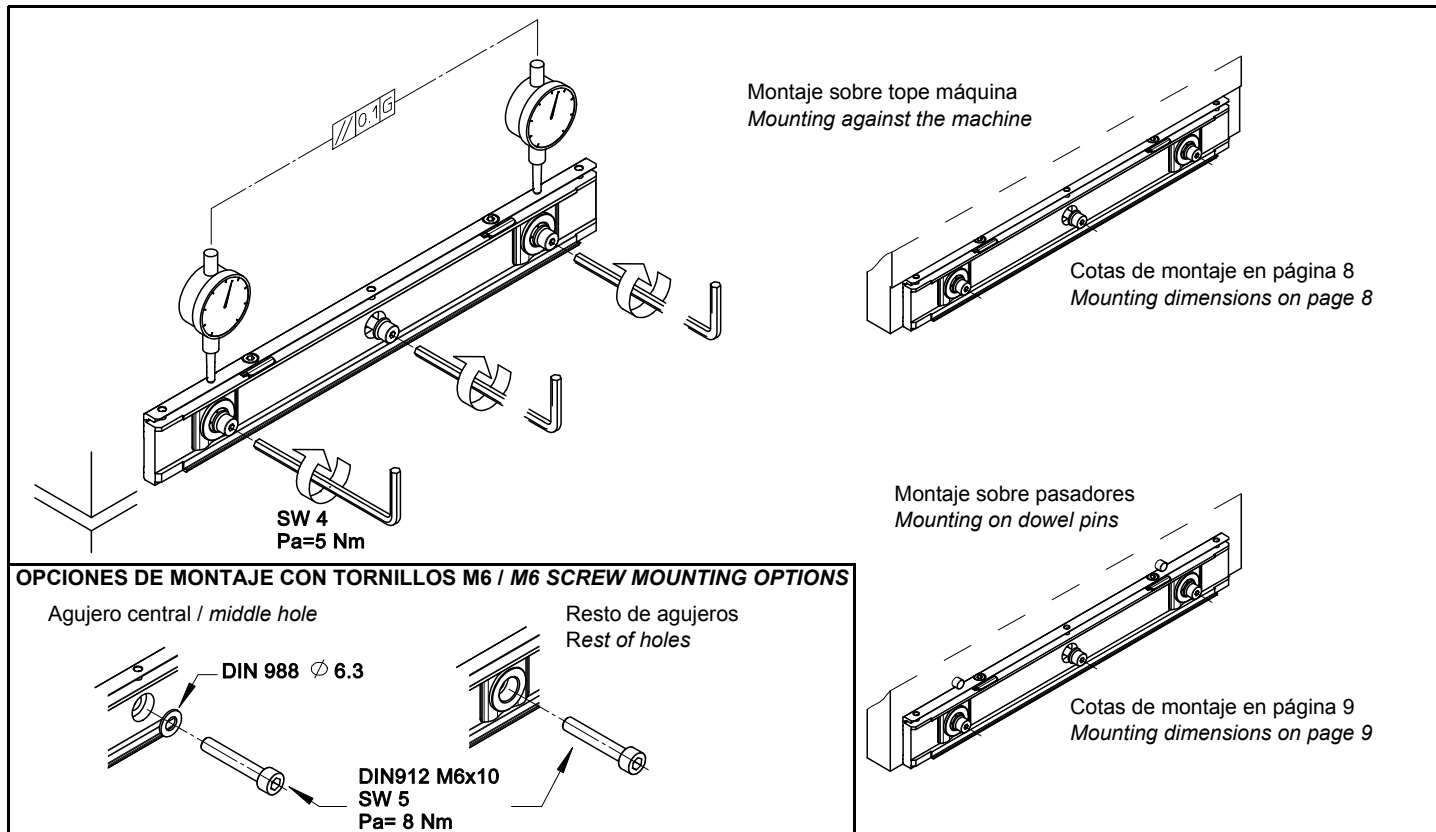


Evitar orientar los labios de estanqueidad a la exposición de posibles fuentes de contaminación
 Avoid orienting the sealing lips towards pollution sources



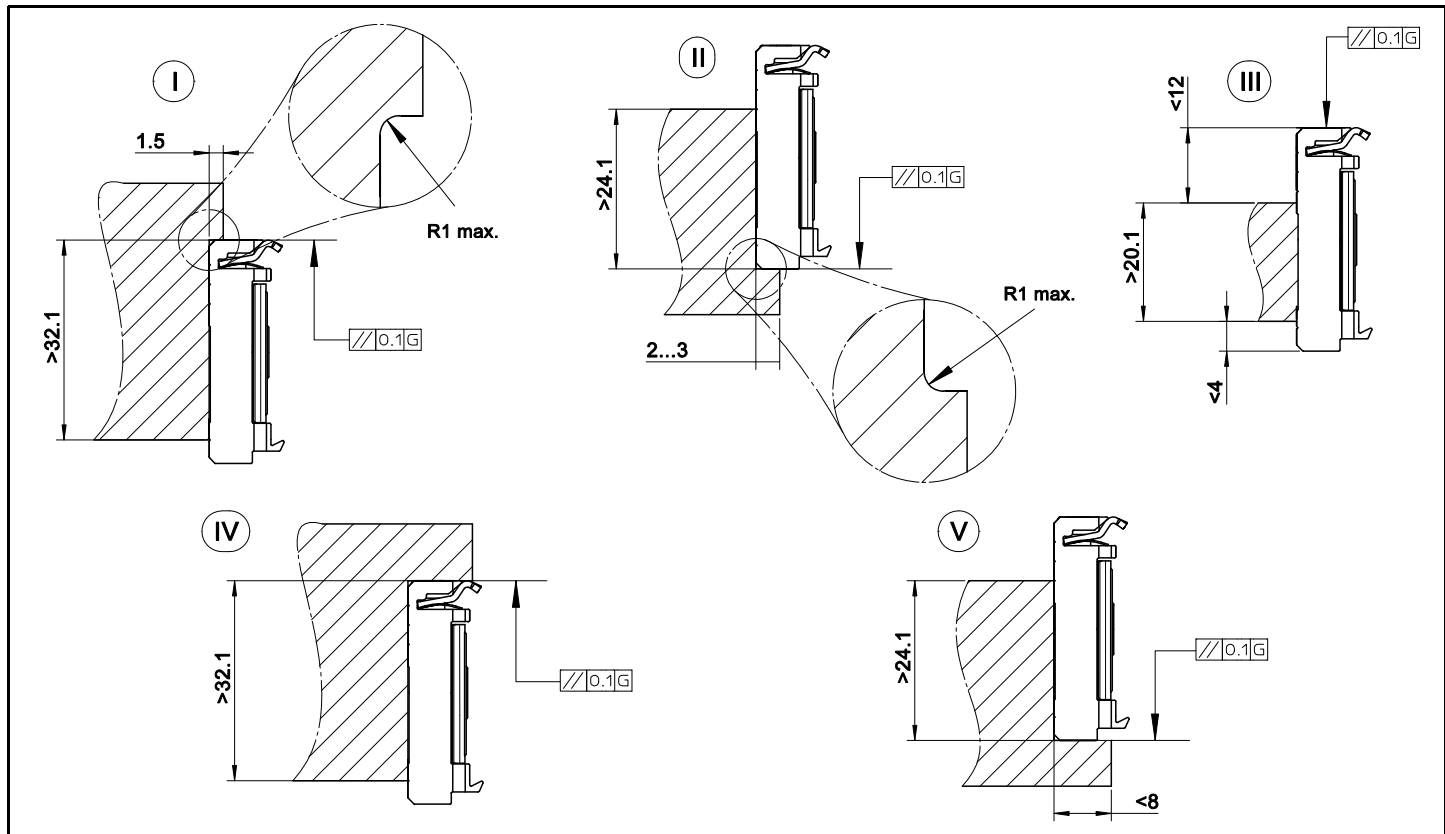
En ambientes muy contaminantes, conviene proteger la regla.
 Utilizar juntas de estanqueidad para evitar filtraciones
 In very polluted environments, the scale should be protected.
 Use seals to prevent filtrations.

Posibilidades de montaje, tolerancias / Mounting possibilities, tolerances



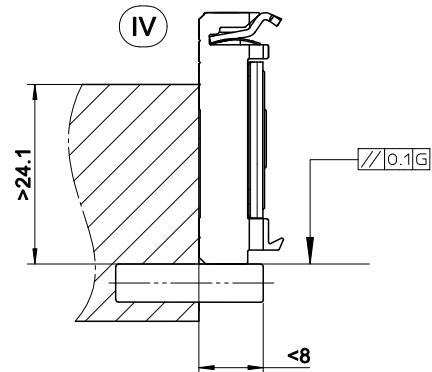
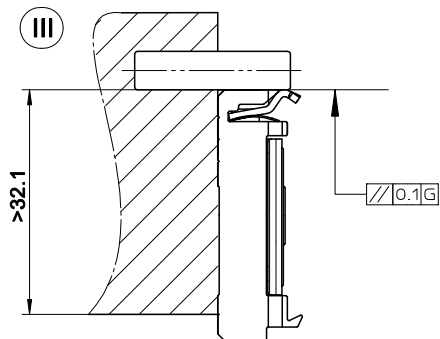
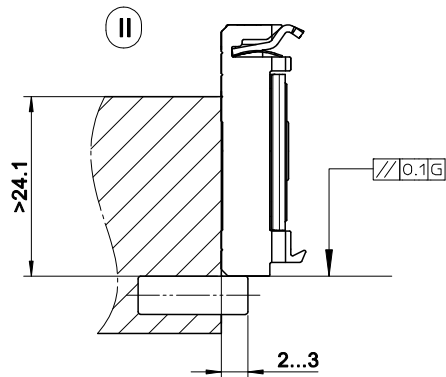
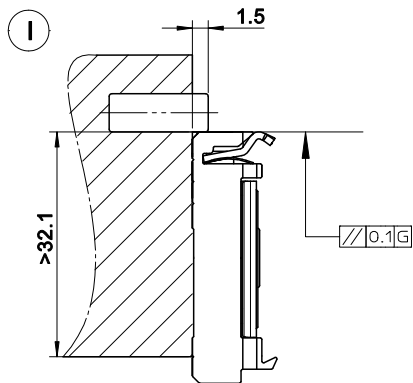
Premontar y alinear el soporte de la regla;
una vez premontada, apretar los tornillos

*Premount and align the encoder support;
Once premounted, tighten the bolts*



La regla puede fijarse en el soporte por arriba y por abajo. Dibujos I, II y III
 La regla puede fijarse en el soporte sólo por abajo. Dibujo IV
 La regla puede fijarse en el soporte sólo por arriba. Dibujo V

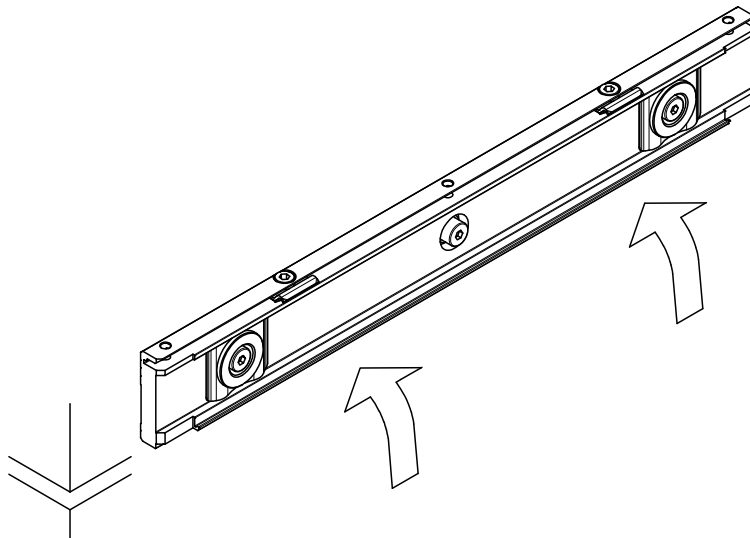
The encoder may be mounted on the support from the top and bottom. I, II & III
 The encoder may be mounted on the support only from the bottom. IV
 The encoder may be mounted on the support only from the top. V



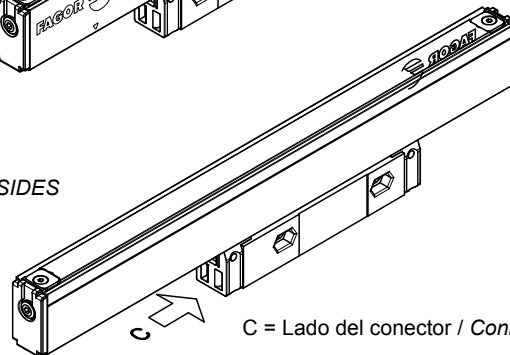
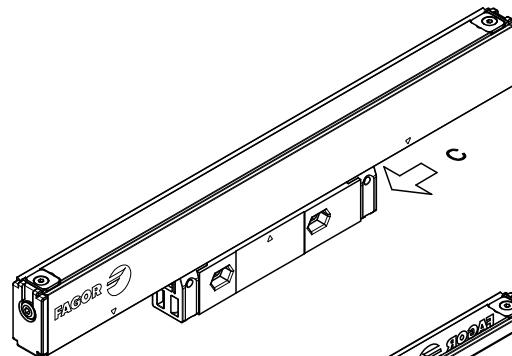
La regla puede fijarse en el soporte por arriba y por abajo. Dibujos I y II
 La regla puede fijarse en el soporte sólo por abajo. Dibujo III
 La regla puede fijarse en el soporte sólo por arriba. Dibujo IV

*The encoder may be mounted on the support from the top and bottom. I & II
 The encoder may be mounted on the support only from the bottom. III
 The encoder may be mounted on the support only from the top. IV*

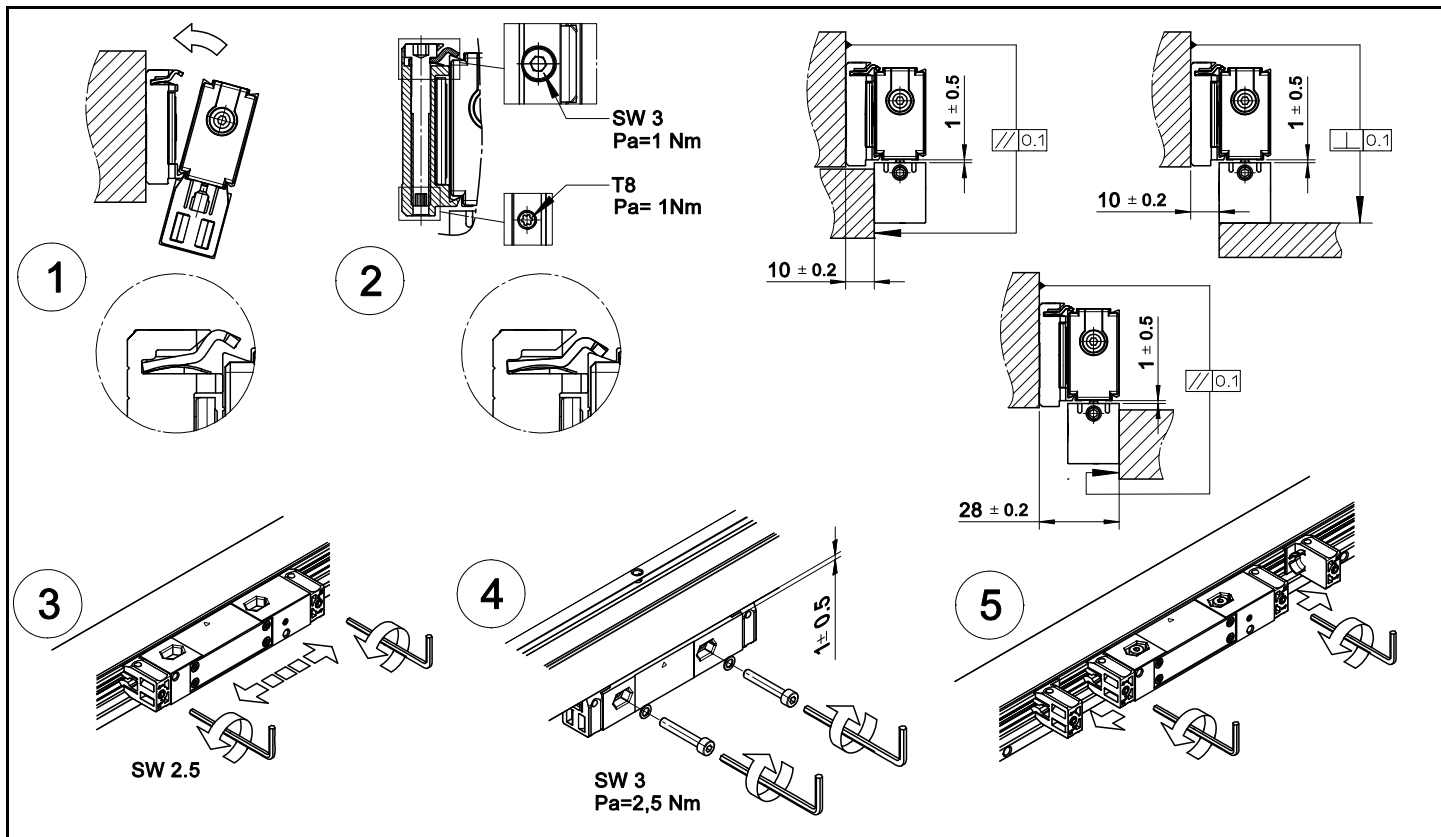
POSIBILIDADES DE MONTAJE DE REGLA EN SOPORTE / ENCODER MOUNTING POSSIBILITIES ON THE SUPPORT



CON EL CONECTOR A AMBOS LADOS / WITH THE CONNECTOR ON BOTH SIDES



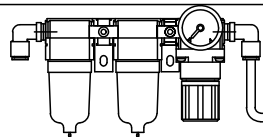
C = Lado del conector / Connector side



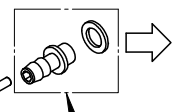
1. Premontar la regla apoyándola en el soporte según la flecha.
2. Fijar la regla en el soporte. Por la parte superior o inferior.
3. Aflojar las piezas de embalaje y posicionar la cabeza.
4. Meter los tornillos de la cabeza y apretar.
5. Quitar las piezas de embalaje de la cabeza.

1. Premount the encoder leaning it on the support as per the arrow.
2. Secure the encoder on the support. Either from the top or from the bottom.
3. Loosen the packing parts and position the reader head.
4. Insert the head bolts and tighten them.
5. Remove the packing parts of the reader head.

Unidades de filtro de aire Fagor
Fagor air filter units

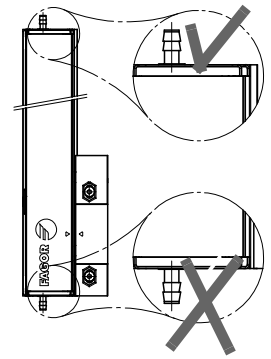
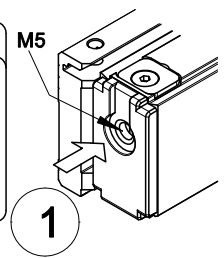


Pa = 1 Nm
SW 2.5

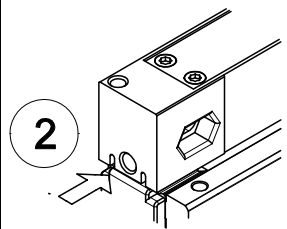


Para IP-64 For IP-64
1 bar / 14.5 psl / 0.1 MPa / 10 l/min
Calidad aire: clase 1.4.1.
Air quality: class 1.4.1.
ISO 8573-1

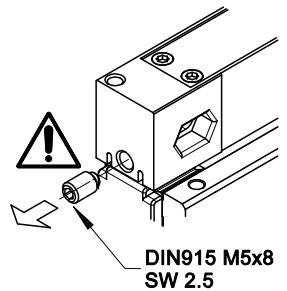
Cod.: 82620170 (**)



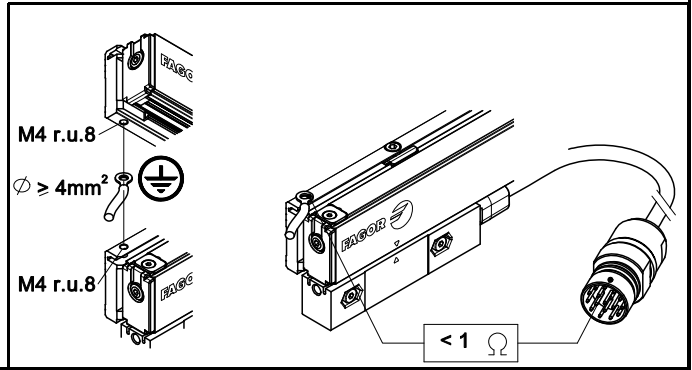
En montajes verticales no meter el aire por abajo
When mounting vertically, do not feed air from underneath



2



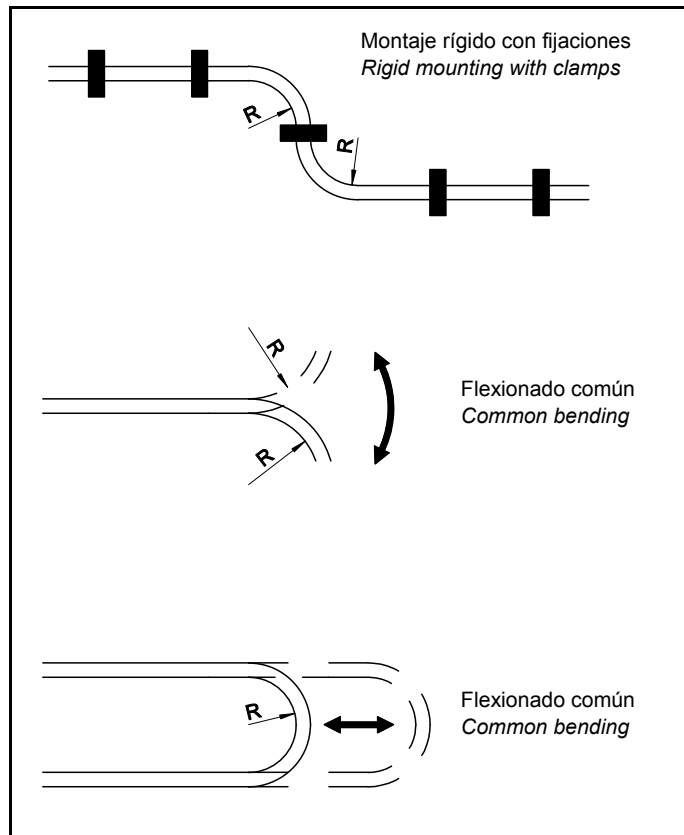
Extraer prisionero antes de meter el racor de aire
Remove the pin before inserting the air intake

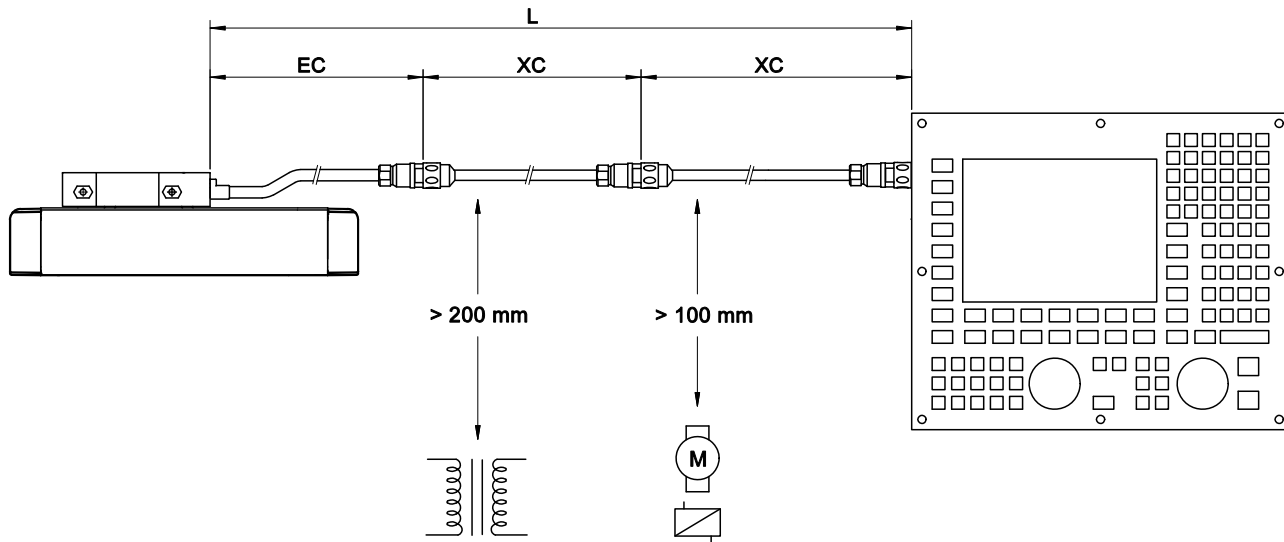


1. Entrada de aire por los tacos; posible por ambos tacos. / Air intake through endcaps; possible through both endcaps.
2. Entrada de aire por la cabeza / Air intake through the reader head.

Características eléctricas / *Electrical characteristics*

	SV2X	SV2Y	SV2W	SV2Z	SV2P
Alimentación <i>Power supply</i>	5 V ± 5%, < 150 mA (sin carga / <i>without load</i>)				5 V ± 10%, < 150 mA (sin carga / <i>without load</i>)
Período señal incremental <i>Incremental signal period</i>	4 µm	2 µm	0.4 µm	0.2 µm	20 µm
Resolución <i>Resolution</i>	1 µm	0.5 µm	0.1 µm	0.05 µm	Hasta / <i>up to</i> 0.1 µm
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, 12 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, 12 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 Panasonic MINAS / Panasonic MINAS systems

Conexión directa Cable EC

Direct connection EC cable

EC-C-PN6 Longitud / *length* = 1, 3, 6, 9, 12 m

Conexión con alargadera

Connection with extension cable

(5 x 2 x 0.14 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-A-PN6 Longitud / *length* = 5, 10, 15, 20, 25 m

Sistemas Siemens Solution Line / Siemens Solution Line systems

SME 20 sólo 1Vpp / *only 1Vpp*

SMC 20 sólo 1Vpp / *only 1Vpp*

SMC 30 sólo TTL diferencial / *only differential TTL*

Conexión directa Cable EC

Direct connection EC cable

SME 20 EC-A-C5 Longitud / *length* = 1, 3, 6, 9, 12 m

SMC 20 EC-P-S3 Longitud / *length* = 1, 3, 6, 9, 12 m

SMC 30 EC-P-S2 Longitud / *length* = 1, 3, 6, 9, 12 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*

SME 20 EC-A-C5 Longitud / *length* = 1, 3 m

XC-C4-C5 Longitud / *length* = 5, 10, 15, 20, 25 m

XC-C4-C5 Longitud / *length* = 5, 10, 15, 20, 25 m

SMC 20 EC-A-C5 Longitud / *length* = 1, 3 m

XC-C4-C5 Longitud / *length* = 5, 10, 15, 20, 25 m

XC-C4-S3 Longitud / *length* = 5, 10, 15, 20, 25 m

SMC 30 EC-A-C5 Longitud / *length* = 1, 3 m

XC-C4-C5 Longitud / *length* = 5, 10, 15, 20, 25 m

XC-C4-S2 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, 12 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

Otros sistemas, encoders SV2Z (sin conector terminal) Other systems, SV2Z encoders (without terminal connector)

Conexión directa Cable EC

Direct connection EC cable

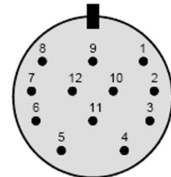
EC-C-O Longitud / *length* = 1, 3, 6, 9, 12 m

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 EC - A - C5	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: 2014/30/UE 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: 2014/30/EU on electromagnetic compatibility.

Mondragón a 1 de septiembre de 2016

Fagor Automation, S. Coop.

Mondragón September 1st, 2016.



Director Gerente
José Pérez Berdud

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