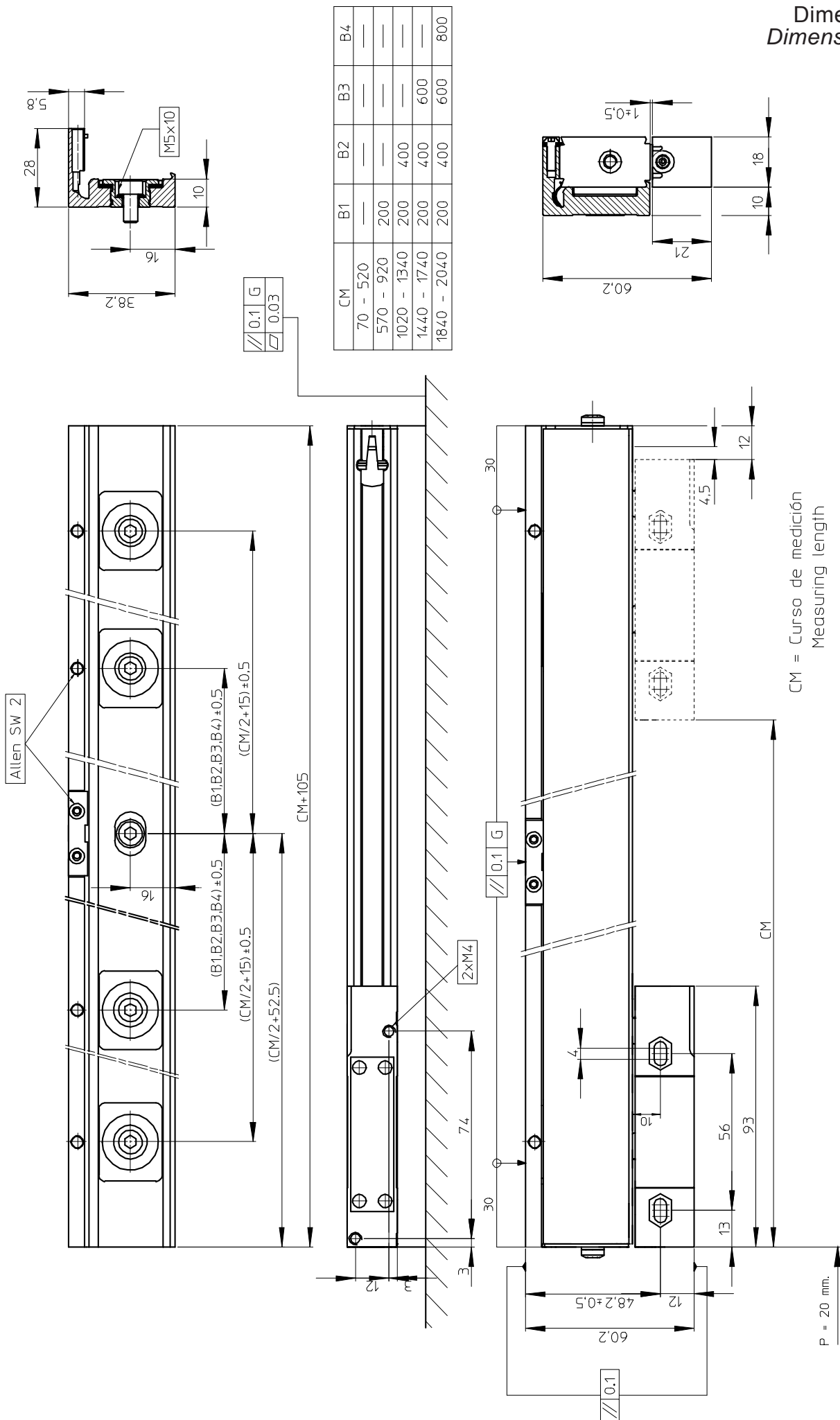


LINEAR ENCODER MODEL: SVAP ENCODER LINEAL MODELO: SVAP

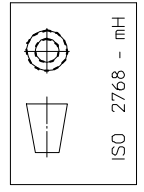
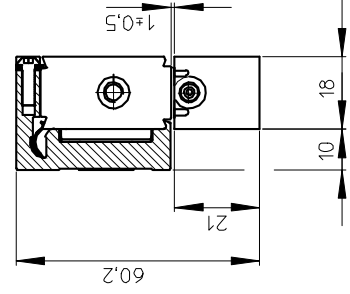
MANUAL CODE: 14460085
MANUAL VERSION: V1209



Dimensions in mm
Dimensiones en mm



CM	B1	B2	B3	B4
70 - 520	—	—	—	—
570 - 920	200	—	—	—
1020 - 1340	200	400	—	—
1440 - 1740	200	400	600	—
1840 - 2040	200	400	600	800

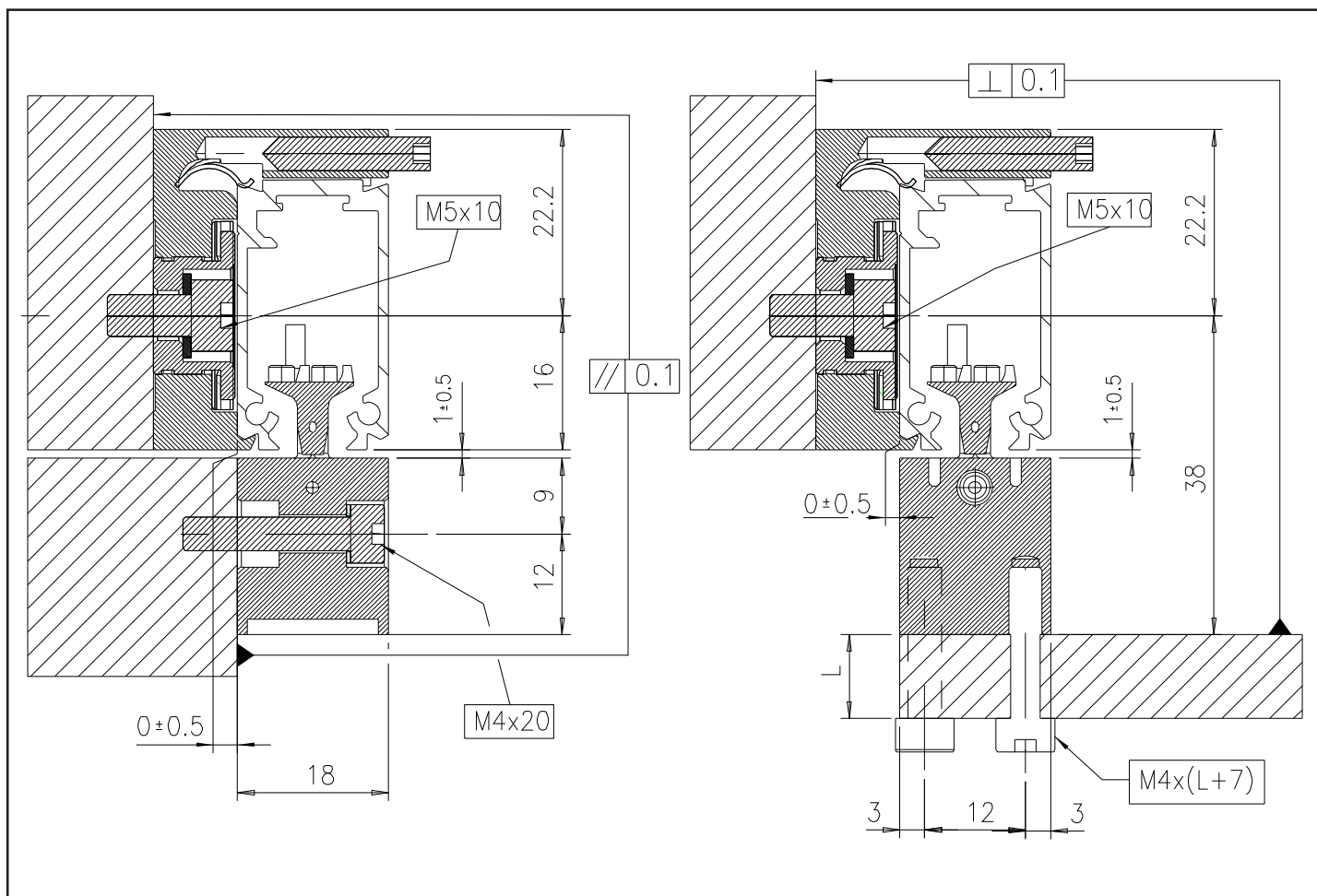


CM = Curso de medición
Measuring length

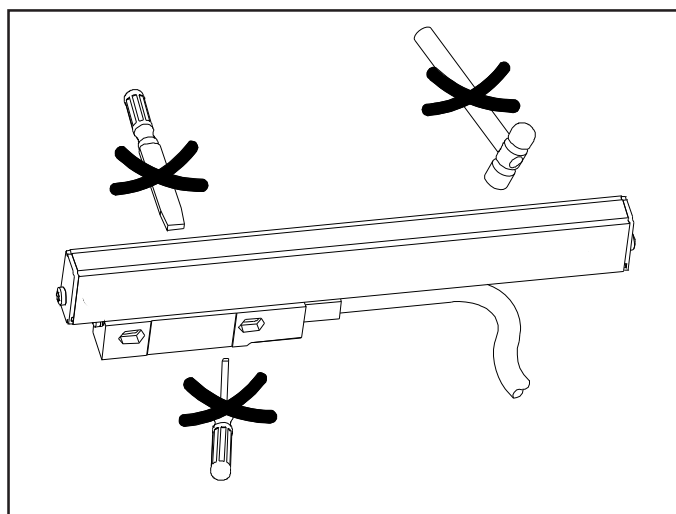
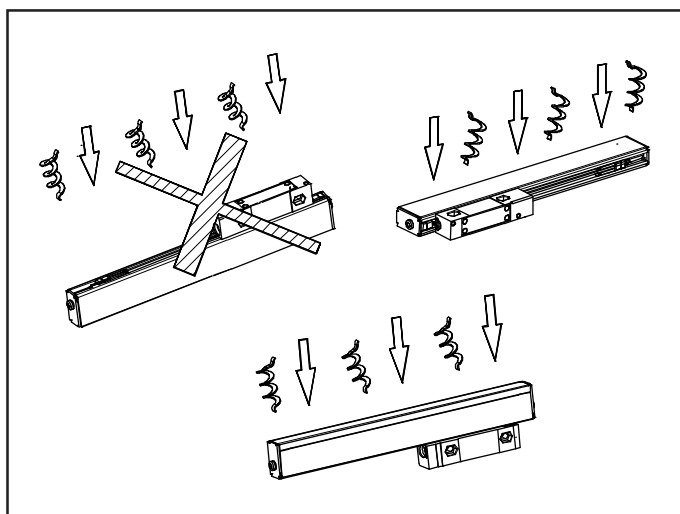
G = Guía de la máquina
Machine guideway

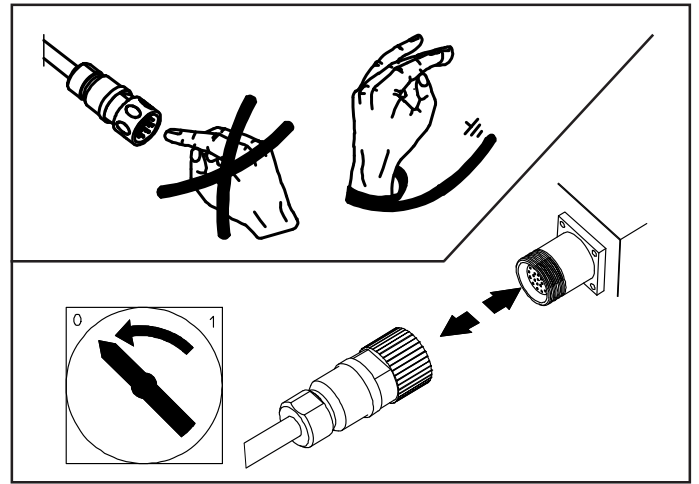
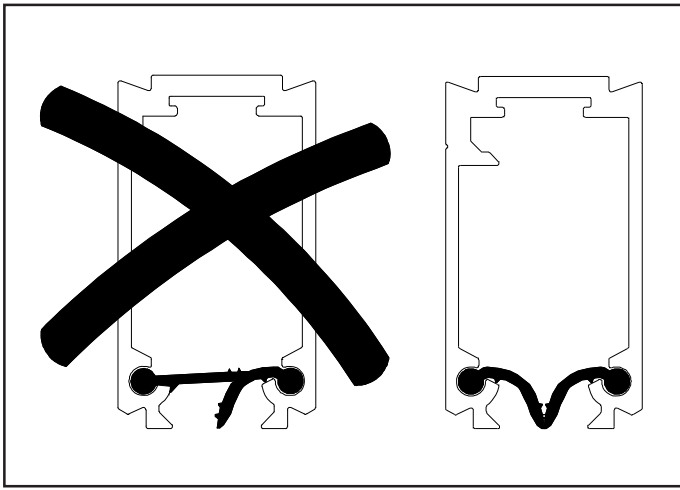
P = Posición absoluta
Absolute position

MOUNTING POSSIBILITIES
POSIBILIDADES DE MONTAJE

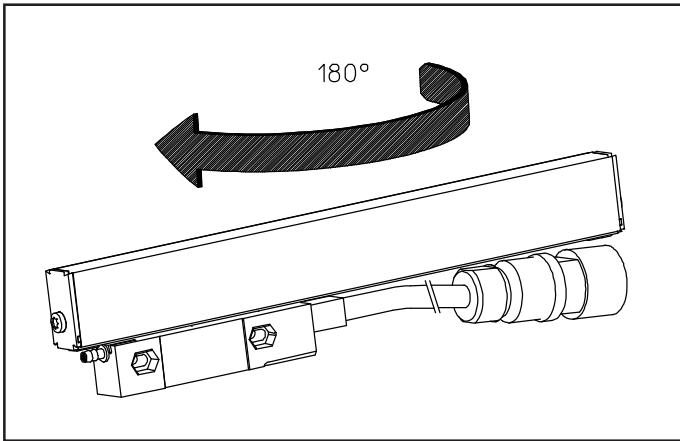


MOUNTING PRECAUTIONS
PRECAUCIONES PARA EL MONTAJE

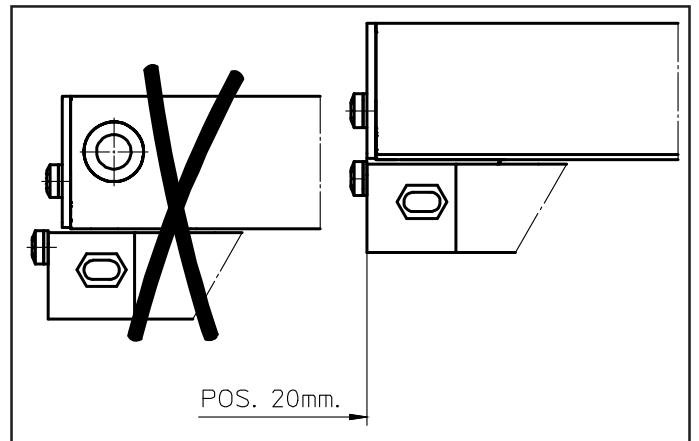




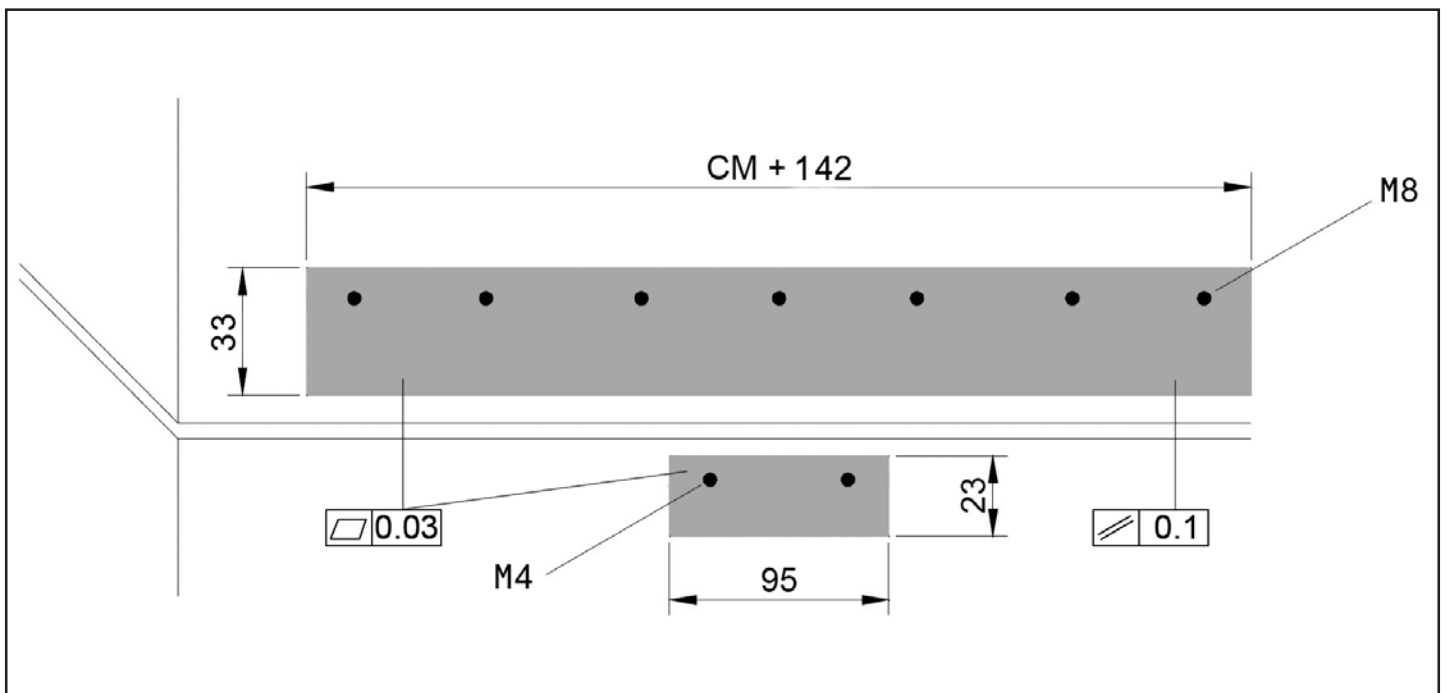
PROCESO DE MONTAJE
MOUNTING PROCESS



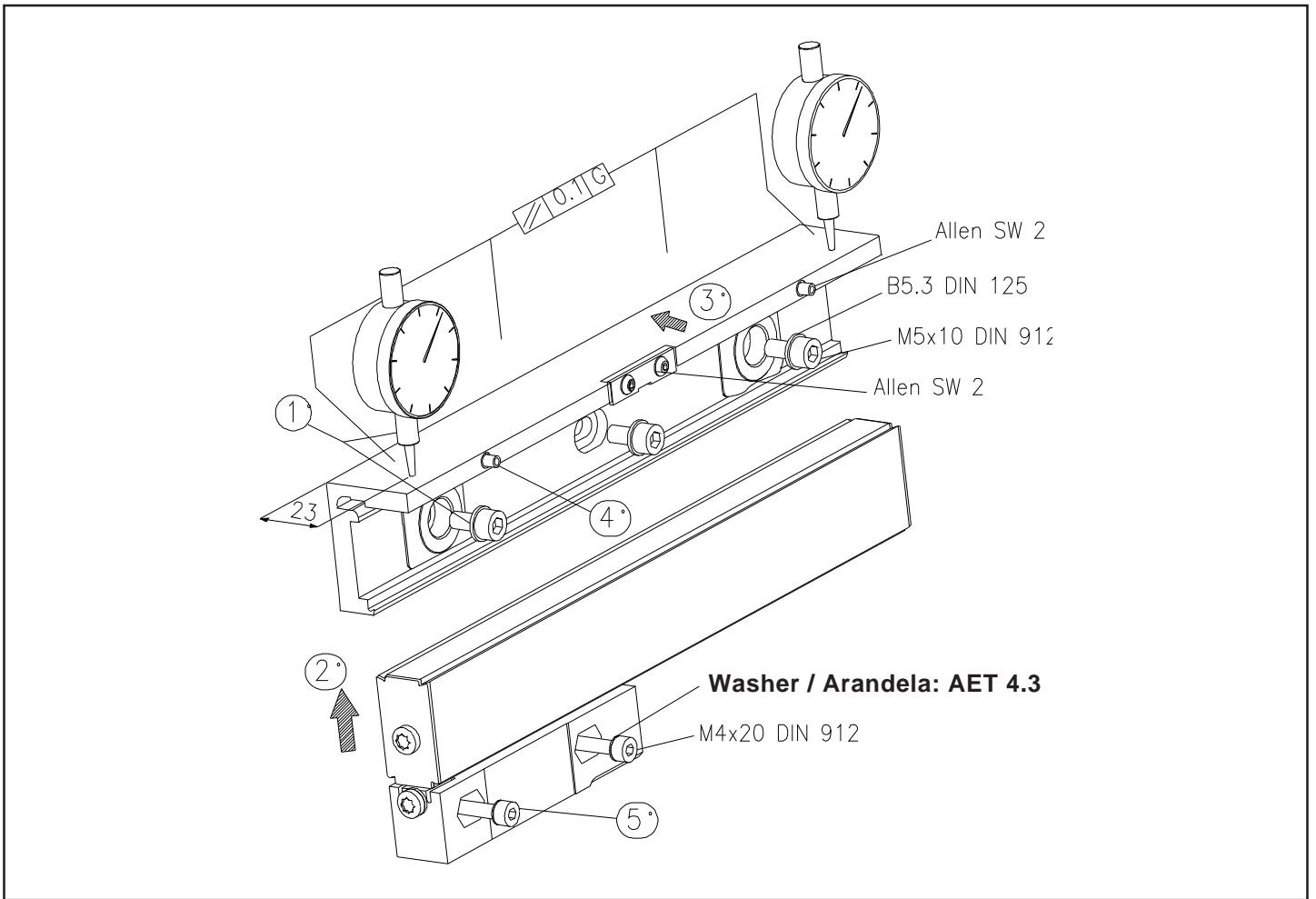
- 1 -



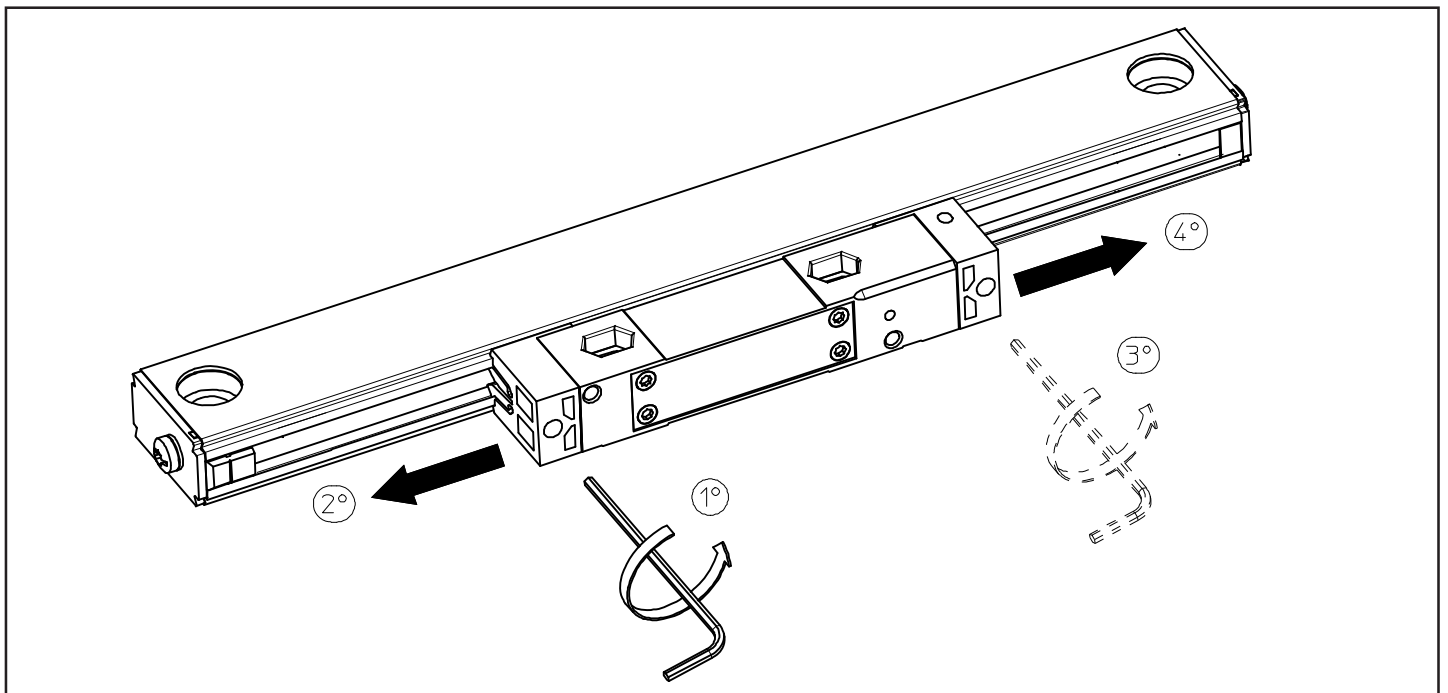
- 2 -



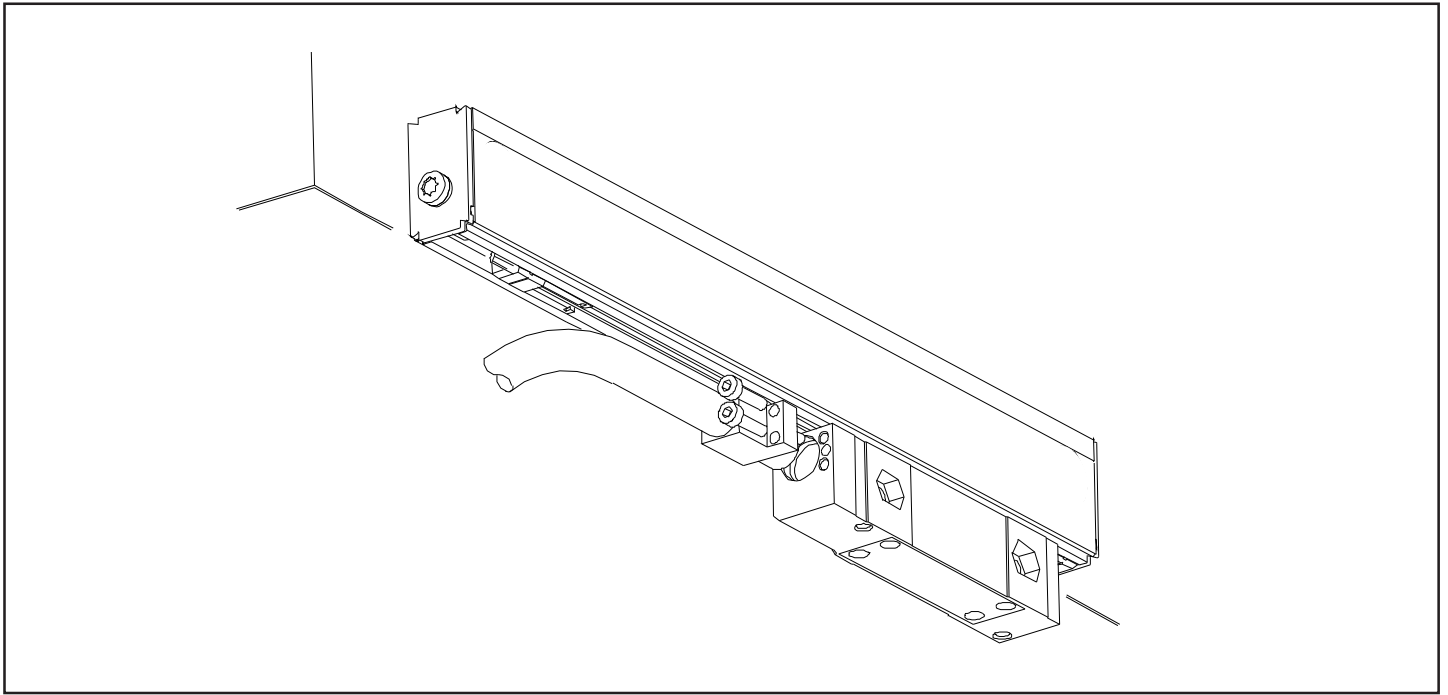
- 3 -



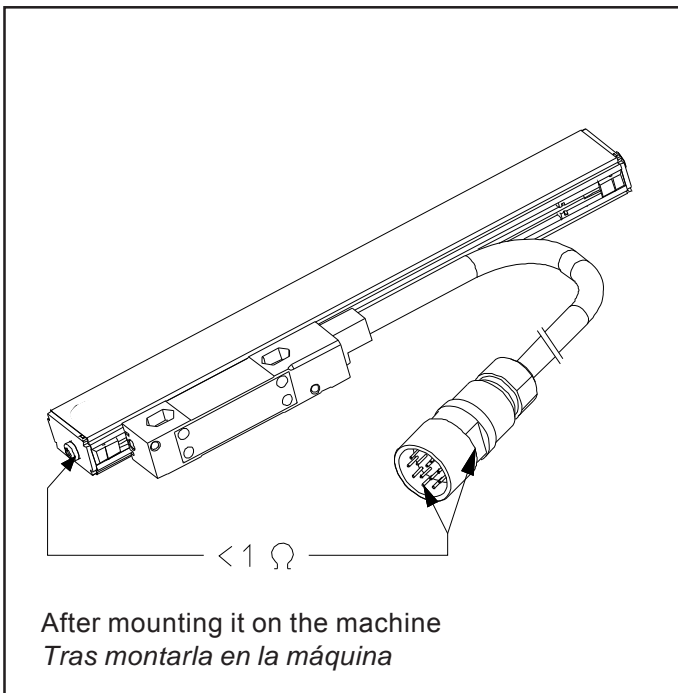
- 4 -



- 5 -



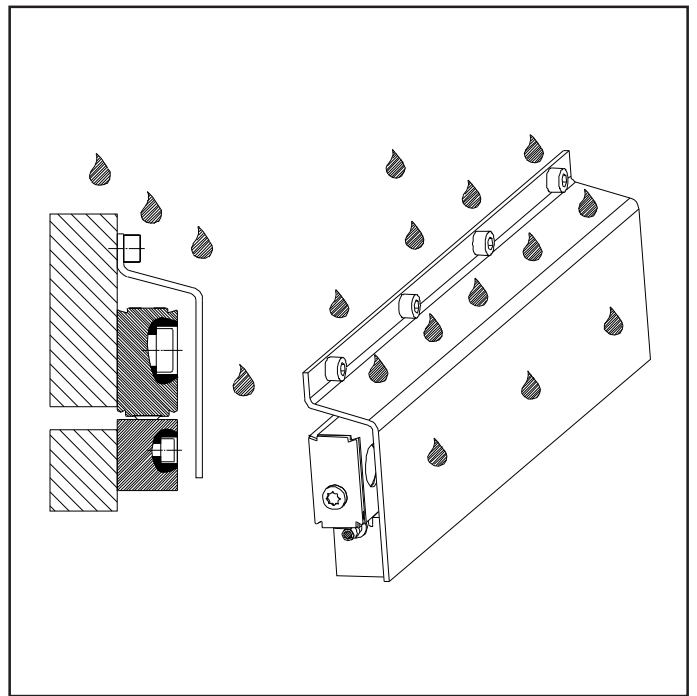
- 6 -



$< 1 \Omega$

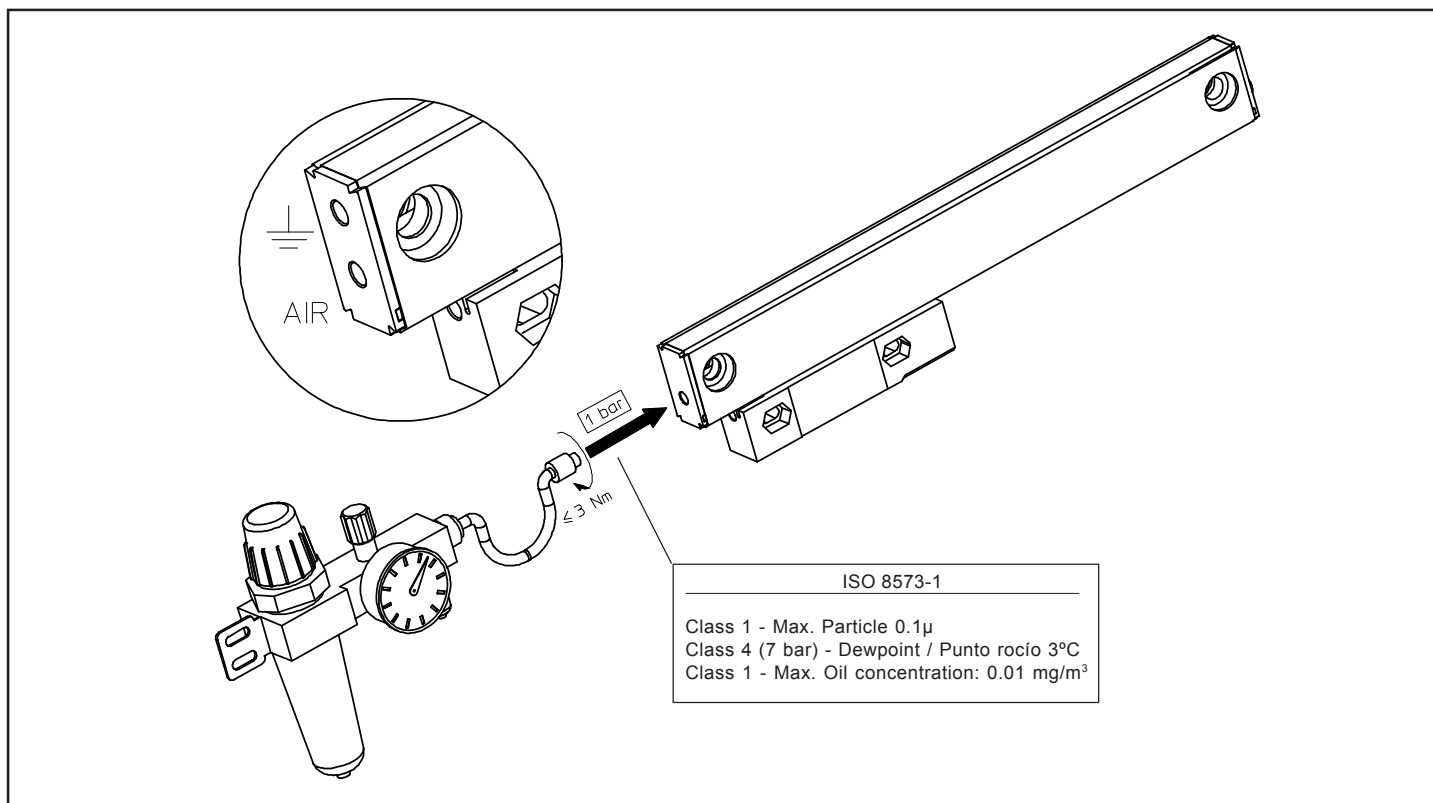
After mounting it on the machine
Tras montarla en la máquina

- 7 -

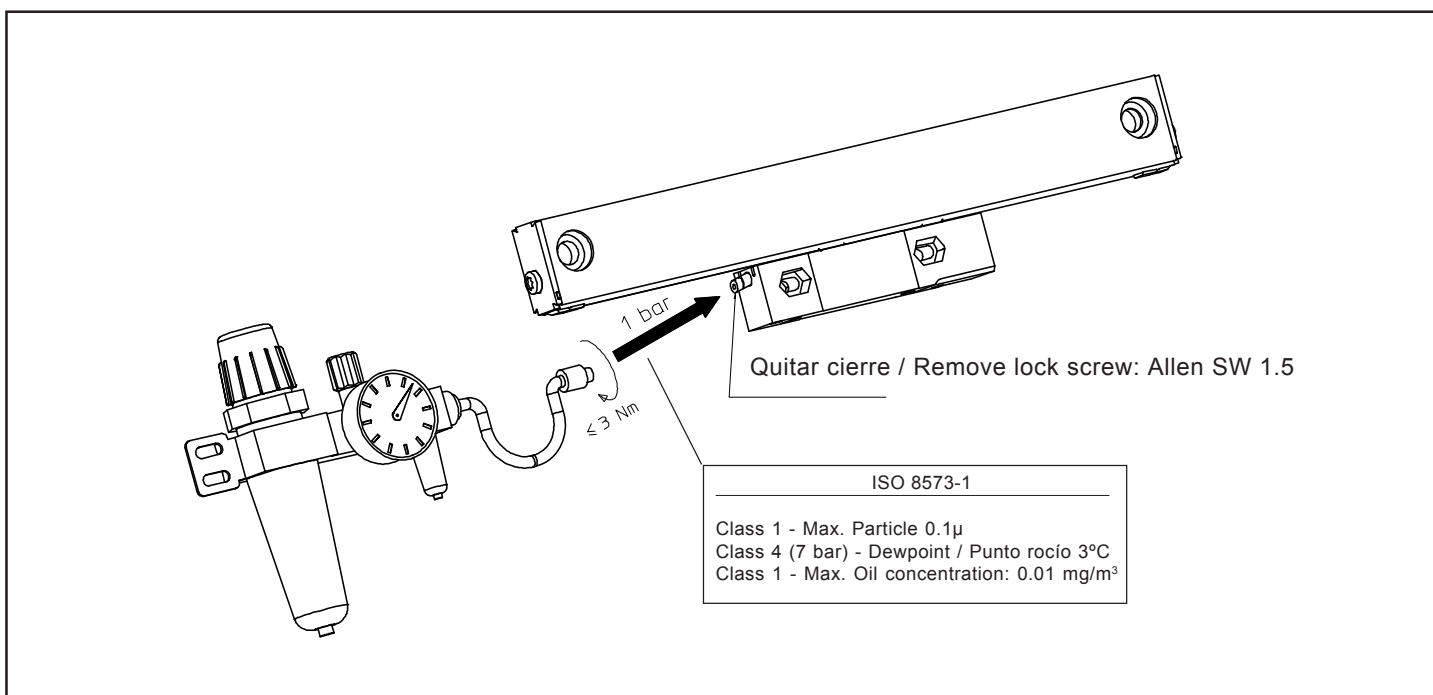


- 8 -

Option. Air intake on the endblock
Opción. Entrada de aire en la regla



Option. Air intake on the reader head
Opción. Entrada de aire en la cabeza



EXTENSION CABLES / ALARGADERAS

Extension Cable Alargadera	XC-C8-xF-C9			XC-C8-x-PN			
Connector	C8		C9	C8		Panasonic	
SIGNAL / SEÑAL	PIN	COLOR CABLE		COLOR CABLE		PIN	
		[(4x0,14mm ²)+2x 4x0,14mm ² +4x0,5mm ²]		[(4x0,14mm ²)+2x 4x0,14mm ² +4x0,5mm ²]			
A	15	Verde/Negro Green/Black		15	15	Verde/Negro Green/Black	
/A	16	Amarillo/Negro Yellow/Black		16	16	Amarillo/Negro Yellow/Black	
B	12	Azul/Negro Blue/Black		12	12	Azul/Negro Blue/Black	
/B	13	Rojo/Negro Red/Black		13	13	Rojo/Negro Red/Black	
DATA	14	Gris / Gray		14	14	Gris / Gray	5
/DATA	17	Rosa / Pink		17	17	Rosa / Pink	6
CLOCK	8	Violeta / Purple		8	8	Violeta / Purple	
/CLOCK	9	Amarillo/Yellow		9	9	Amarillo/Yellow	
+5V	7	Marrón/Verde Brown/Green		7	7	Marrón/Verde Brown/Green	1
+5V SENSE	1	Azul / Blue		1	1	Azul / Blue	1
GND	10	Blanco/Verde White/Green		10	10	Blanco/Verde White/Green	2
GND SENSE	4	Blanco/White		4	4	Blanco/White	2
Internal SHIELD	11	Int Shield		11	11	Int Shield	
External SHIELD	CARCASA HOUSING	PANTALLA SHIELD		CARCASA HOUSING	PANTALLA SHIELD		

CABLE		EXTENSION CABLE / ALARGADERA			TOTAL LENGTH LONGITUD TOTAL
Reference	Connector	Connector	Reference	Connector	
EC-xB-C9	C9	C8	XC-C8-xF-PN	Panasonic	* 30 m
EC-xB-C9-N	Round 17-PM/RM	Round 17-PH/RH	XC-C8-xF-C9	C9 - Round 17-PM/RM	
EC-xB-O	No connector				9 m
EC-xB-O-N					

Round = Circular, PM = Male pins, RM= Male thread, PH= Female pins, RH = Female thread, M = Male, H = Female
 PM = Pines macho, RM= Rosca macho, PH= Pines hembra, RH = Rosca hembra, M = Macho, H = Hembra

* 30 m guaranteeing that the Vdc of the linear encoder remains at 5V ±10%.

* 30 m garantizando que la Vcc en el captador sea 5V ±10%.

ELECTRICAL CHARACTERISTICS

Power supply voltage: 5V ± 10%
 Power supply I_{max}: 250mA
 (no load)
 Resolution: 50 nm
 Max cable length: 30 m

For lengths over 9 meters, a 1m cable and an extension cable must be used whose characteristics are:
 (4x2x0.14+4x0.5+(4x0.14)) mm²

CARACTERISTICAS ELECTRICAS

Tensión de alimentación: 5V ± 10%
 Corriente de alimentación máxima: 250 mA
 (sin carga)
 Resolución: 50 nm
 Longitud máxima de cable: 30 m

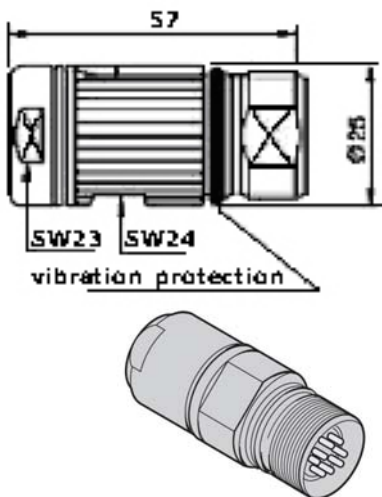
Para longitudes mayores a 9 metros se debe usar un cable de 1 metro y un cable de extensión con las siguientes características:
 (4x2x0.14+4x0.5+(4x0.14)) mm²

CABLES / MANGUERAS

SEÑAL SIGNAL	CABLE [(4x0,08mm ²)+4x0,08mm ² +4x0,14mm ²]				CABLE [4x2x0,14mm ²]		
	REF. / Name :		EC-B-C9	EC-B-0	EC-PA-PN		
	Connector:		ROUND / CIRCULAR 17 (M)		Panasonic(M)		
	COLOR	mm ²	PIN	PIN	PIN	COLOR	mm ²
A	Verde/Green	0.08	15	-	-		
/A	Amarillo/Yellow		16	-	-		
B	Azul/Blue		12	-	-		
/B	Rojo/Red		13	-	-		
DATA	Gris/Gray		14	-	5	Verde/Green	0.14
/DATA	Rosa/Pink		17	-	6	Amarillo/Yellow	
CLOCK	Negro/Black		8	-	-		
/CLOCK	Violeta/Purple		9	-	-		
+5V	Marrón/Brown	7	-	1	Marrón/Brown		
+5V_SENSE	Rojo-Azul / Verde-claro Red-Blue / Light green	1	-	1	Gris/Gray		
0V	Blanco/White	10	-	2	Blanco/White		
0V_SENSE	Gris-Rosa / Naranja Grey-Pink / Orange	4	-	2	Rosa/Pink		
GND	Int. Shield	-	Int Shield	Int.SHIELD	CARCASA		
CARCASA HOUSING	PANTALLA SHIELD	-	PANTALLA SHIELD	Ext. SHIELD	HOUSING		

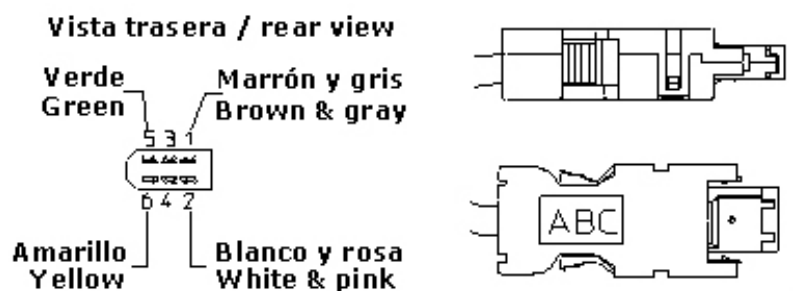
C9 = male pins, male thread

C9 = terminales macho, rosca macho



CONNECTOR C9

PANASONIC CONNECTOR



MECHANICAL CHARACTERISTICS

Maximum speed: 120 m/min
60 m/min for 1µm resolution

Maximum vibration (55 to 2000 Hz): 200 m/s² (20g)

Shock (11 ms): 300 m/s² (30g)

Moving force: ≤ 4 N

Sealing protection: IP53
When using an air inlet: IP64 (DIN 40050)

Working temperature: 0°C .. 50°C (32°F .. 122°F)

Storage temperature: -20°C .. +70°C (-4°F.. 158°F)

Relative Humidity: 20 ... 80%

Weight (guide included): 0.25kg + 1.55kg/m

Scale: 20 µm-pitch graduated glass.

Cable bending radius: ≥ 75 mm

Absolute reference:

The reference position between the reader head and the linear encoder is determined without having to move the axis. The CNC can request the position of the linear encoder at any time.

CARACTERISTICAS MECANICAS

Velocidad máxima: 120 m/min
60 m/min para 1µm de resolución

Vibración máxima (55 a 2000 Hz): 200 m/s² (20g)

Shock (11 ms): 300 m/s² (30g)

Fuerza de desplazamiento: ≤ 4 N

Estanqueidad: IP53
Si se utiliza un dispositivo de entrada de aire la estanqueidad es IP64 (DIN 40050)

Temperatura de trabajo: 0 ... 50°C

Temperatura almacenamiento: -20° ... +70°C

Humedad relativa: 20 ... 80%

Peso (guía incluida): 0.25kg + 1.55kg/m

Escala: Vidrio grabado con un periodo 20 µm

Radio de curvatura del cable: ≥ 75 mm

Referencia absoluta:

La posición de referencia entre cabeza y regla se determina sin necesidad de realizar ningún movimiento. El controlador puede solicitar en cualquier momento la posición de la regla.

WARRANTY

- * 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 manipulation, blows, etc. are not covered.

The information described in this manual may be subject to variations due to technical modifications.

FAGOR AUTOMATION, S. Coop. Ltda. reserves the right to modify the contents of this manual without prior notice.

GARANTIA

- * 12 meses desde fecha de expedición de fábrica.
- * Cubre gastos de Materiales y Mano de Obra de reparación en FAGOR AUTOMATION.
- * Gastos de desplazamiento a cargo del cliente.
- * No cubre averías por causas ajenas a FAGOR AUTOMATION, como: golpes, manipulación por personal no autorizado, etc.

La información descrita en este manual puede estar sujeta a variaciones motivadas por modificaciones técnicas.

FAGOR AUTOMATION S. Coop. Ltda. se reserva el derecho de modificar su contenido, no estando obligada a notificar las variaciones.

DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer: Fagor Automation, S. Coop.

Barrio de San Andrés s/n, 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

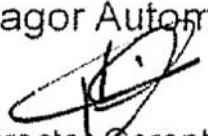
EN 61000-6-4:2007 Standard on emission in industrial environments

According to the European Directive:

2004/108/CE on electromagnetic compatibility.

Mondragón September 1st 2009

Fagor Automation, S. Coop.


Director Gerente
Pedro Ruiz de Aguirre

DECLARACION DE CONFORMIDAD

Fabricante: Fagor Automation, S. Coop.

Barrio de San Andrés s/n, 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.

Mondragón a 1 de Septiembre de 2009

**Fagor Automation S. Coop.
Bº San Andrés Nº19
Apdo Correos 144
20500 - Arrasate/Mondragón
- Spain -**

Web: www.fagorautomation.com

Email: info@fagorautomation.es

Tel.: (34) 943 719200

Fax: (34) 943 791712

