

Fagor Automation, S. Coop. Ltda.

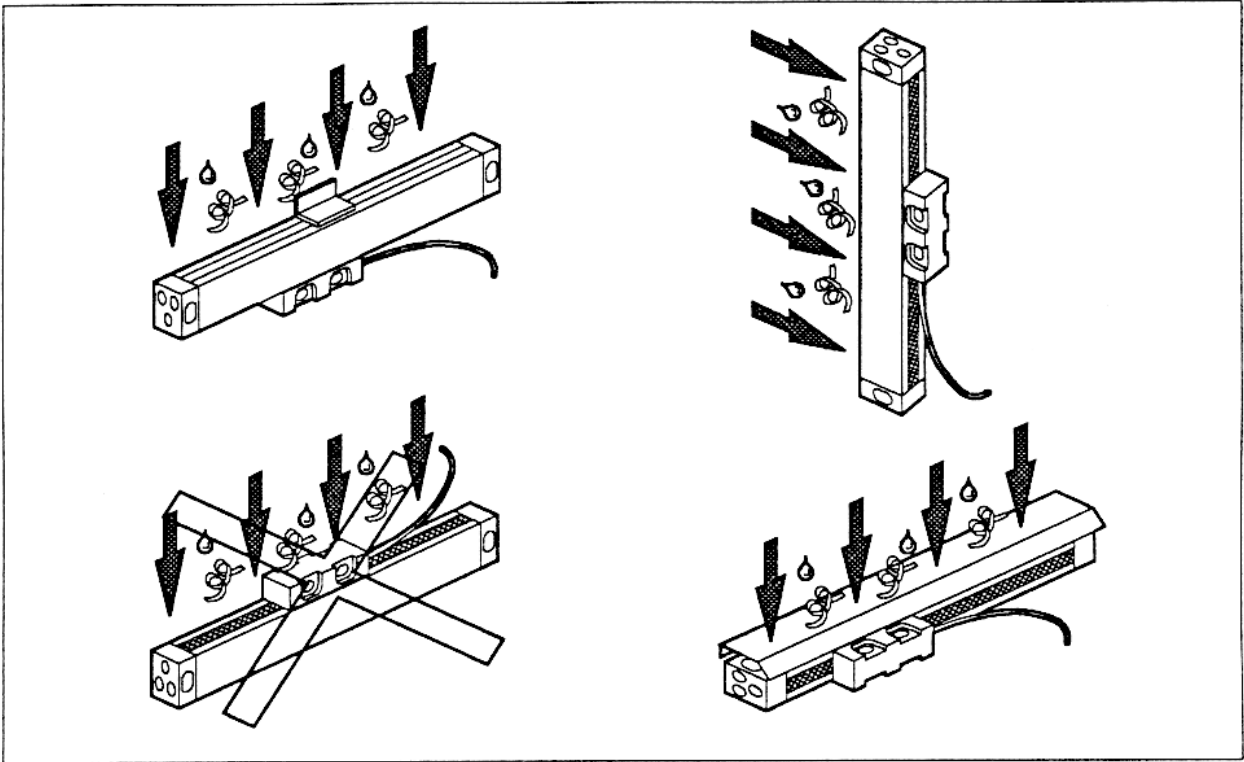
MC, MT, MVC, MVT,
MVS

Ref. 9204 (cas/in)

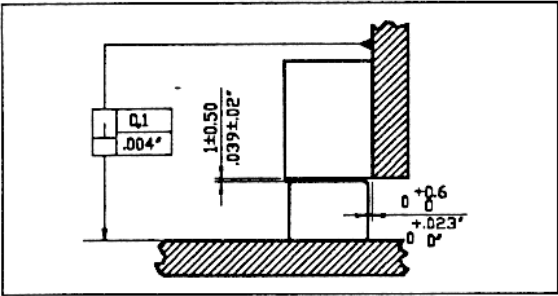
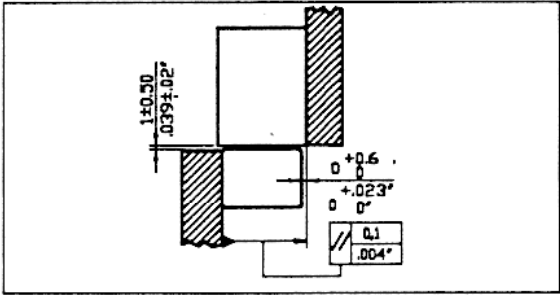
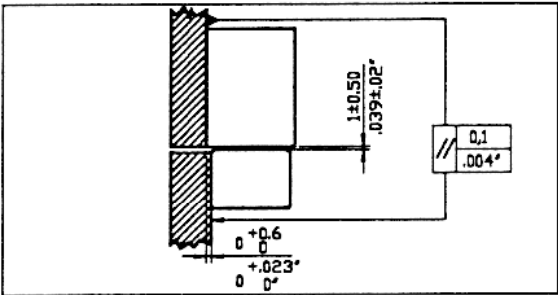
FAGOR



POSIBILIDADES DE MONTAJE
 MOUNTING POSSIBILITIES



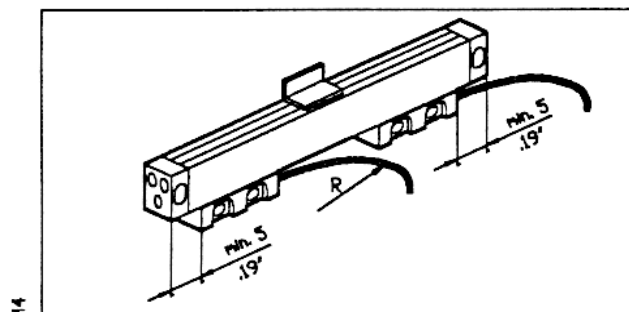
M2



M3

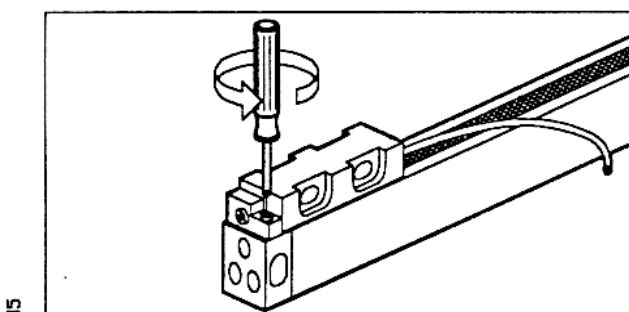
PROCESO DE MONTAJE

MOUNTING PROCESS



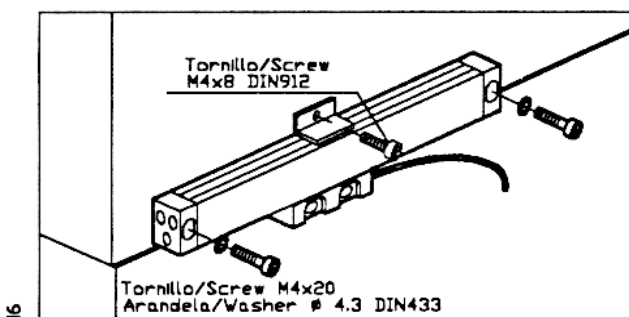
Llevar la máquina a tope mecánico y situar el transductor teniendo en cuenta el curso útil de la misma y el mínimo radio "R" de curvatura que permite el cable.

Move the machine to the mechanical stop and place the scale bearing in mind its useful travel and the minimum bending radius "R" of the cable.



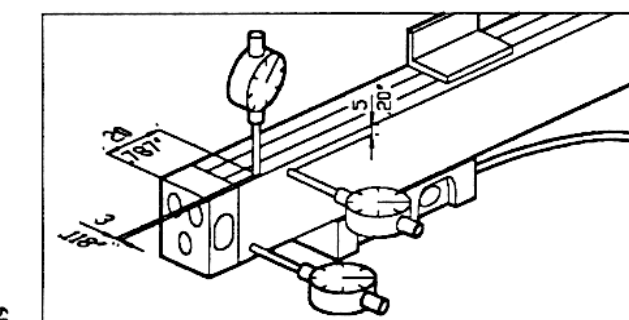
Soltar el tornillo de fijación que se utiliza para el transporte del transductor.

Unscrew the shipping protection screw of the scale.



Montar el transductor.

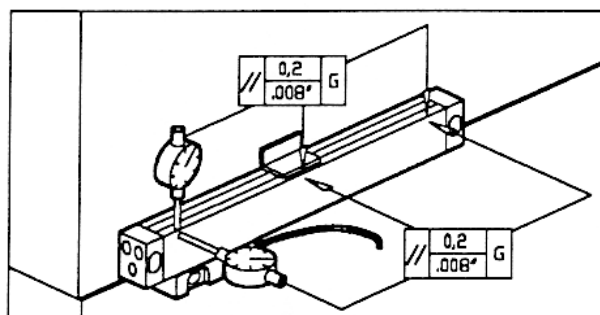
Mount the scale.



Posicionamiento de los relojes comparadores.

Positioning of the dial indicators.

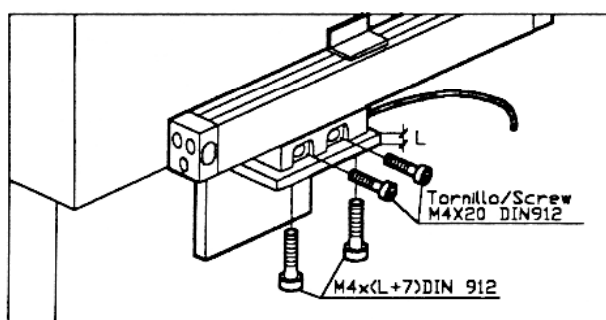
M10



Alinear las caras del transductor, realizando mediciones en los extremos y en el punto central.

Align the sides of the scale by indicating the ends and the center.

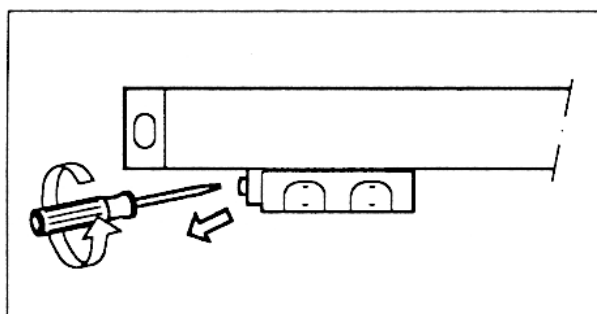
M7



Posibilidades de fijación.

Mounting possibilities.

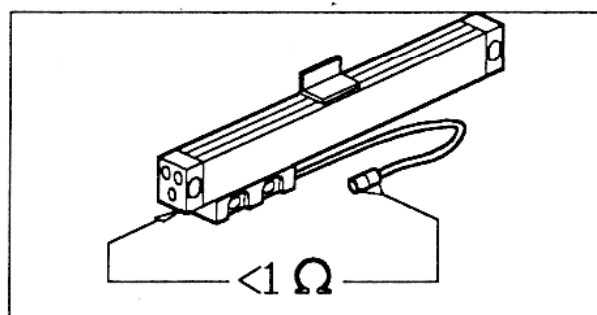
M8



Extraer el soporte de sujeción de la cabeza lectora (color rojo).

Remove the head securing plate (red).

M11



Comprobar que la impedancia existente entre el conector y el transductor es inferior a 1 Ohmio.

Verify that the impedance between the connector and the scale is less than 1 Ohm.

CARACTERISTICAS MECANICAS

Velocidad máxima: 60 m/min

Vibración máxima: 30 m/sec² (3G)

Fuerza de desplazamiento: < 1 Kp

Estanqueidad: IP53

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

Temperatura ambiente: 0 ... 50°C

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

Humedad relativa: 20 ... 80%

Peso: 0,58Kg + 0,6Kg/m

Escala: Vidrio de periodo 20 µm

Longitud del cable: 3 mts. extendible hasta un máximo de 20 mts. mediante alargaderas opcionales de 1, 2, 3 y 6 mts.

Radio de curvatura del cable: ≥ 75 mm

Marcas de referencia: Una en el centro del curso de medición. A partir de esta marca de referencia, una cada 50 mm en ambos sentidos. La última marca en cada uno de los sentidos estará situada a las siguientes distancias de los extremos del curso de medición.

10 mm si el curso de medición termina con la cifra 20.

20 mm si el curso de medición termina con la cifra 40.

35 mm si el curso de medición termina con la cifra 70.

MECHANICAL CHARACTERISTICS

Maximum speed: 60 m/min (2362 inch/min)

Maximum vibration: 30 m/sec² (3G)

Moving force: < 1 Kp

Sealing protection: IP53

When using an air inlet: IP64 (DIN 40050)

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

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

Relative Humidity: 20 ... 80%

Weight: 0,58g + 0,6Kg/m

Scale: 20 µm-pitch graduated glass.

Cable Length: 3 m. extendable to up to 20m (65ft) with optional extension cables of 1, 2, 3 and 6m.

Cable bending radius: ≥ 75 mm

Reference marks: One in the middle of the measuring length. From there, one every 50mm (2 inches) in both directions. The outer reference mark will be located at the following distance from the ends of the measuring length.

10mm (0.4 inch) when the measuring length ends with the number 20.

20mm (0.8 inch) when the measuring length ends with the number 40.

35mm (1.4 inch) when the measuring length ends with the number 70.

CARACTERISTICAS ELECTRICAS

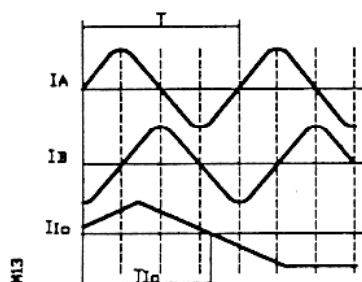
MODELOS MC,MVC

Tensión de alimentación: +5 V, $\pm 5\%$, 100 mA.

Longitud de cable permitida: 20 mts. máxima.

Señales de salida:

Dos señales senoidales en intensidad A y B desfasadas 90° , y un impulso de referencia I_o sincronizado con ambas.



Periodo T para señales de conteaje: $20 \mu\text{m}$.

Periodo del impulso de referencia I_o : $3T/4 \div T$

ELECTRICAL CHARACTERISTICS

MC,MVC MODELS

Power supply voltage: +5 V, $\pm 5\%$, 100 mA.

Maximum cable length: 20 m.

Output signals:

Two current modulated sine-wave signals, A and B, shifted 90° and one marker pulse I_o synchronized with both of them.

$$\begin{aligned} I_A &= 7:16 \mu\text{A. pico a pico / peak to peak} \\ I_B &= 7:16 \mu\text{A. pico a pico / peak to peak} \\ I_o &= 2:8 \mu\text{A. zona útil / useful zone} \end{aligned}$$

Period T of feedback signals: $20 \mu\text{m}$.

Period of marker pulse I_o : $3T/4 \div T$

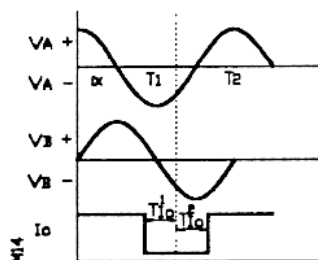
MODELO MVS

Tensión de alimentación: +5 V, $\pm 5\%$, 100 mA.

Longitud de cable permitida: 20 mts. máxima.

Señales de salida:

Dos señales senoidales en tensión A y B desfasadas 90° , y un impulso de referencia I_o sincronizado con ambas.



Periodo T para señales de conteaje: $20 \mu\text{m}$.

Impulso de referencia I_o :

$$\begin{aligned} 3T/4 &\leq T_{Io}^1 + T_{Io}^2 \leq 3T/2 \\ T/4 &\leq T_{Io}^1 \leq 3T/4 \\ T/4 &\leq T_{Io}^2 \leq 3T/4 \end{aligned}$$

MVS MODEL

Power supply voltage: +5 V, $\pm 5\%$, 100 mA.

Maximum cable length: 20 m.

Output signals:

Two voltage modulated sine-wave signals, A and B, shifted 90° and one marker pulse I_o synchronized with both of them.

$$\begin{aligned} V_{APP} &= V_{BPP} \pm 10\% \\ V_{APP} &= V_{BPP} = 3V \pm 0.5V \\ V_{A+} &= V_{A-} \pm 10\% \\ V_{B+} &= V_{B-} \pm 10\% \\ V_{IoH} &> 2.4V \\ 0.7 > V_{IoL} &\geq -0.4V \end{aligned} \quad \begin{aligned} I_{SOURCE} &\leq 4\text{mA.} \\ I_{SINK} &\leq 4\text{mA.} \end{aligned}$$

Period T of feedback signals: $20 \mu\text{m}$.

Marker pulse I_o :

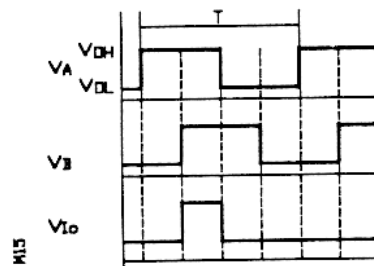
MODELOS MT,MVT

Tensión de alimentación: +5 V, $\pm 5\%$, 100 mA.

Longitud de cable permitida: 20 mts. máxima.

Señales de salida:

Dos trenes de impulsos A y B desfasados 90° , y un impulso de referencia I_o sincronizado con ambas.



Periodo T para señales de conteaje: $20 \mu\text{m}$.

MT,MVT MODELS

Power supply voltage: +5 V, $\pm 5\%$, 100 mA.

Maximum cable length: 20 m.

Output signals:

Two pulse trains A and B shifted 90° and a marker pulse I_o synchronized with both of them.

$$\begin{aligned} V_{OH} &\geq 3.5 \text{ V} \\ I_{SOURCE} &\leq 4\text{mA} \\ V_{OL} &\leq 0.4 \text{ V} \\ I_{SINK} &\leq 4\text{mA} \\ I_{OUT} \text{ Máxima} &= \pm 25 \text{ mA} \end{aligned}$$

Period T of feedback signals: $20 \mu\text{m}$.

CONECTORES Y CONEXIONADO

MODELOS MC,MVC

SEÑAL	COLOR	PIN
<u>A</u>	VERDE	1
A	AMARILLO	2
+5V	MARRON	3
0V	BLANCO	4
<u>B</u>	AZUL	5
B	ROJO	6
<u>Io</u>	GRIS	7
Io	ROSA	8
GND	AMARILLO/VERDE	9

CONNECTORS AND CONNECTIONS

MC,MVC MODELS

SIGNAL	COLOR	PIN
<u>A</u>	GREEN	1
A	YELLOW	2
+5V	BROWN	3
0V	WHITE	4
<u>B</u>	BLUE	5
B	RED	6
<u>Io</u>	GREY	7
Io	PINK	8
GND	YELLOW/GREEN	9

MODELO MVS

SEÑAL	COLOR	PIN
+5V	AMARILLO	1
0V	BLANCO/BEIGE	2
-5V	AZUL	3
A	VERDE	4
B	VIOLETA	5
Io	NEGRO	6
GND	BLINDAJE	7

MVS MODEL

SIGNAL	COLOR	PIN
+5V	YELLOW	1
0V	WHITE/BEIGE	2
-5V	BLUE	3
A	GREEN	4
B	PURPLE	5
Io	BLACK	6
GND	SHIELD	7

MODELOS MT,MVT

SEÑAL	COLOR	PIN
+5V	AMARILLO	1
0V	BLANCO/BEIGE	2
-	No conectado	3
A	VERDE	4
B	VIOLETA	5
Io	NEGRO	6
GND	BLINDAJE	7

MT,MVT MODELS

SIGNAL	COLOR	PIN
+5V	YELLOW	1
0V	WHITE/BEIGE	2
-	Not connected	3
A	GREEN	4
B	PURPLE	5
Io	BLACK	6
GND	SHIELD	7

GARANTIA

- * 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.

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.

Fagor Automation S. Coop. Ltda.

Aptdo. 144
20500 Mondragón (España)
Tel. (Nal.943) (Intl.34-43) 79 95 11
Telex 38867 AURK E
Fax (Nal. 943) (Intl. 34-43) 79 17 12

Fagor Industriecommerz GmbH

Postfach 604
Nördliche Ringstraße 100
D-7320 Göppingen
Telefon (07161) 20 040
Telex 727 897 fagor d
Fax (07161) 13 327

Fagor Italia S.R.L.

Centro Direzionale Lombardo
Pal. CD2 P.T.-Via Roma, 108
20060 Cassina de Pecchi (MI)
Tel. (02) 95301290
Fax. (02) 95301298

Fagor Automation (Asia) Ltd.

8F, Rm B, No.540, Wen Hsin Rd.
1 st. Section, Taichung, Taiwan R.O.C.
Tel. 886-4-3271282
Fax. 886-4-3271283

Fagor (Asia) Ltd.

Rm. 1213 & 1214, Sunbeam Centre
27 Shing Yip St. Kwun Tong
Kowloon, Hong Kong
Tel. 852-7970861-2-3
Telex. 32689 FAGAS HX
Fax 852-7978519

Fagor S. Coop. Ltda. S. E. Asia Rep. Office

110, Jalan Jurong Kechil, #02-02
Sweebi House, Singapore 2159
Tel. 65-4678355
Fax 65-4663689

Fagor Automation, Beijing Rep. Office

Rm. 2632, China World Tower,
No. 1 Jian Guo Men Wai Ave.
Beijing, 100004, China
Tel. 86-1-5052686-7/5052288 Ext. 2632
Fax 86-1-5052689

Fagor Automation Corp.

2250 Estes Avenue
Elk Grove Village-IL 60007 (USA)
Tel. (708) 9811500
Telex 285273 FAGOR UR
Fax (708) 9811311

