

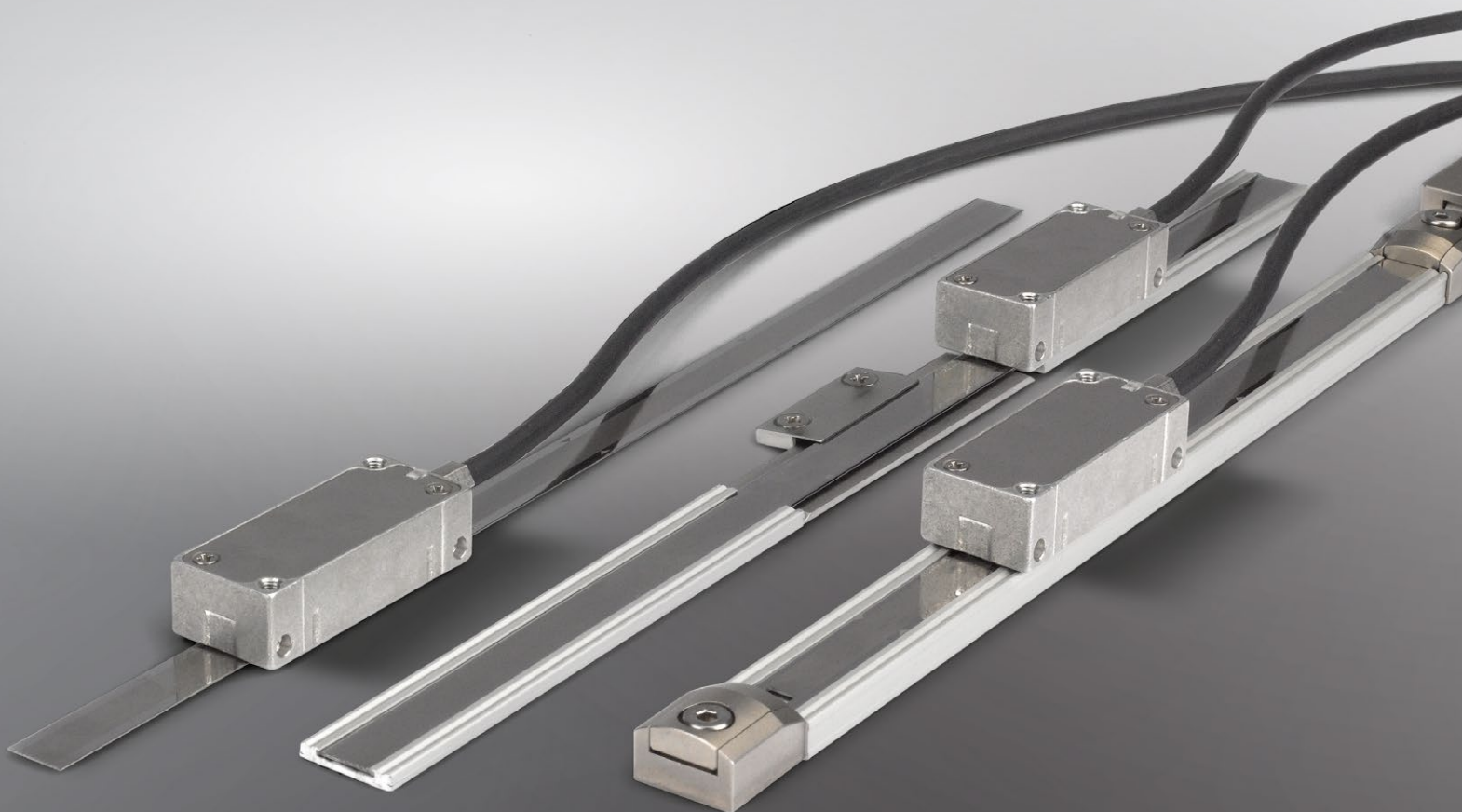
ENCODERS LINEALES

incrementales sin contacto

FAGOR
AUTOMATION



Open
to your
world





ENCODERS LINEALES **INCREMENTALES SIN CONTACTO**

PARA CONTROL Y
POSICIONAMIENTO DE
EJES LINEALES

Enfocado a aplicaciones para la fabricación de semiconductores, sistema de ensayo y medida o equipos de impresión, así como integración con motores lineales.

- Consiste de dos componentes, la cabeza lectora y un fleje de acero muy resistente con la graduación de medida grabada:
 - Arranque del motor sin necesidad de par adicional al no haber contacto entre las partes ni juntas de estanqueidad.
 - Puede necesitar una protección adicional para alcanzar niveles de IP adecuados a la aplicación.
 - El sistema modular permite un mantenimiento sencillo y rápido cuando sea necesario frente a soluciones con el encóder integrado en un solo sistema.
- Con marcas de referencia integradas en la pista incremental para reducir el tamaño. Marca de referencia seleccionable con imanes.
- Señales de salida analógicas 1 Vpp o digitales TTL con resolución hasta 25 nanómetros.
- Alta precisión y excelente repetibilidad que junto con el sistema CNC logran un control suave y fiable.
- Tres sistemas distintos de sujeción del fleje grabado (adhesivado, guiado o tensado) para adecuarse a diferentes condiciones de trabajo.
- Fleje adhesivado de 0,3 mm para un montaje más sencillo (corte).

Tabla de velocidad máxima por modelos

MHZ Customer clock frequency	Tiempo mínimo entre Flancos (ns)	Resolución: 5 µm (m/s)	Resolución: 1 µm (m/s)	Resolución: 0,5 µm (m/s)	Resolución: 0,1 µm (m/s)	Resolución: 0,05 µm (m/s)	Resolución: 0,025 µm (m/s)
40	25	10	10	10	2,4	1,2	0,6
25	40	10	10	9	1,8	0,9	0,45
20	50	10	10	7,2	1,44	0,72	0,36
12	83	10	9	4,5	0,9	0,45	0,23
10	100	10	8	4	0,8	0,4	0,2
8	125	10	6,55	3,27	0,65	0,33	0,16
6	166	10	5,14	2,57	0,51	0,26	0,13
4	250	10	3,43	1,71	0,34	0,17	0,09
2	500	8,57	1,71	0,86	0,17	0,09	0,04



Características						
	ITRD	ITRX	ITRY	ITRW	ITRZ	ITRV
Medición	Incremental: mediante regla de acero graduado de 20 µm de paso					
Coefficiente de expansión térmica del acero	$\alpha_{\text{therm}} \approx 11 \text{ ppm/K}$					
Resolución de la medición	5 µm	1 µm	0,5 µm	0,1 µm	0,05 µm	0,025 µm
Señales de salida	LVTTL diferencial					
Periodo de la señal incremental	20 µm	4 µm	2 µm	0,4 µm	0,2 µm	0,1 µm
Marcas de referencia I ₀	ITRD, ITRX, ITRY, ITRW, ITRZ, ITRV: cada 50 mm ITSD, IT SX, IT SY, IT SW, IT SZ, IT SV: seleccionable mediante imán					
Límites de recorrido	Colector abierto activo bajo. Activación mediante imanes					
Longitud de cable permitida	Hasta 30 m (1)					
Tensión de alimentación	5V ± 10 %; <250 mA (sin carga)					
Conexión	Incluido cable de 1 ó 3 metros					
Protección de la cabeza lectora	IP 40					
Precisión	±5 µm/m					
Vibración máxima	200 m/s ² (55 ... 2000 Hz) IEC 60068-2-6					
Impacto máximo	1000 m/s ² (11 ms) IEC 60068-2-27					
Temperatura ambiente de trabajo	0 °C ... 70 °C					
Temperatura de almacenamiento	-20 °C ... 70 °C					
Humedad relativa	20 °C ... 80 %					

(1) Depende del tipo de cable, longitud del cable de la cabeza y la frecuencia de salida.
Contactar con Fagor Automation para más información.



Identificación para pedidos

Ejemplo: ITSW08-1C1 + ITA-270

Cabeza lectora

IT	S	W	08	1	C1
Cabeza lectora incremental	Tipo de marca de referencia: <ul style="list-style-type: none"> R: incremental cada 50 mm S: seleccionable mediante imán 	Tipo de señal: <ul style="list-style-type: none"> D: TTL diferencial de resolución 5 µm X: TTL diferencial de resolución 1 µm Y: TTL diferencial de resolución 0,5 µm W: TTL diferencial de resolución 0,1 µm Z: TTL diferencial de resolución 0,05 µm V: TTL diferencial de resolución 0,025 µm 	Frecuencia: <ul style="list-style-type: none"> 02: 2 MHz 04: 4 MHz 06: 6 MHz 08: 8 MHz 10: 10 MHz 12: 12 MHz 20: 20 MHz 25: 25 MHz 40: 40 MHz 	Longitud del cable: <ul style="list-style-type: none"> 1: 1 metro 3: 3 metros 	Conector: <ul style="list-style-type: none"> D: Sub D HD 15 M H2: YASKAWA® D15: Sub D 15 M C1: conector M23 12 pines rosca M-H C5: conector M23 12 pines rosca M-M O: sin conector

Fleje

IT	A	270
Fleje incremental con marcas de referencia integradas	Tipo de fleje <ul style="list-style-type: none"> A: fleje de 0,3 mm de espesor con adhesivo G: fleje de 0,5 mm de espesor modelo guiado T: fleje de 0,5 mm de espesor modelo tensado 	Curso de medición: (1) En el ejemplo: 270: 270 mm

Guías

PG	PT	PTS
Guía adhesivada para fleje guiado	Guía adhesivada para fleje tensado	Guía atornillada para fleje tensado
Longitud: Por ejemplo: 30 = 300 mm		

(1) Fleje adhesivado: disponible a partir de 70 mm hasta 16.020 mm en incrementos de 50 mm

Fleje guiado: disponible a partir de 240 mm hasta 6.040 mm en incrementos de 100 mm

Fleje tensado: disponible a partir de 140 mm hasta 30.040 mm en incrementos de 100 mm

ITA, ITG, ITT

ITA MODELO ADHESIVADO

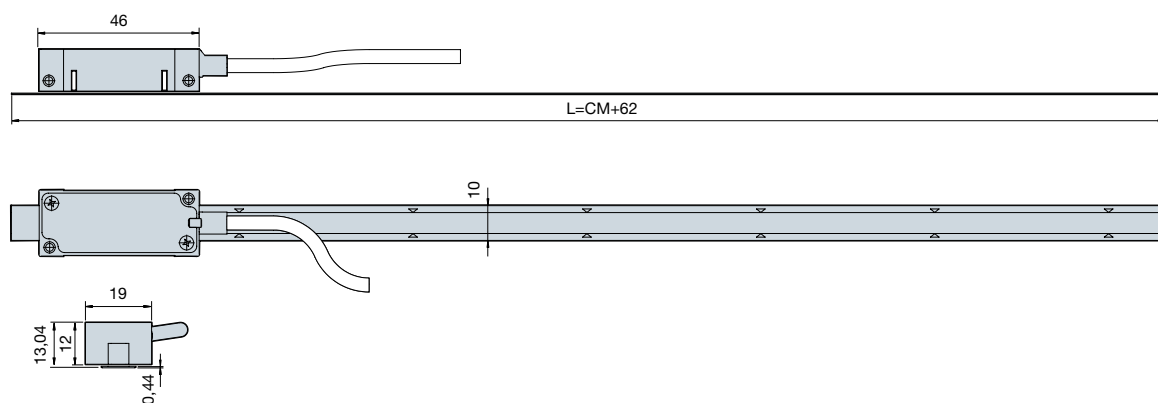


ITG MODELO GUIADO

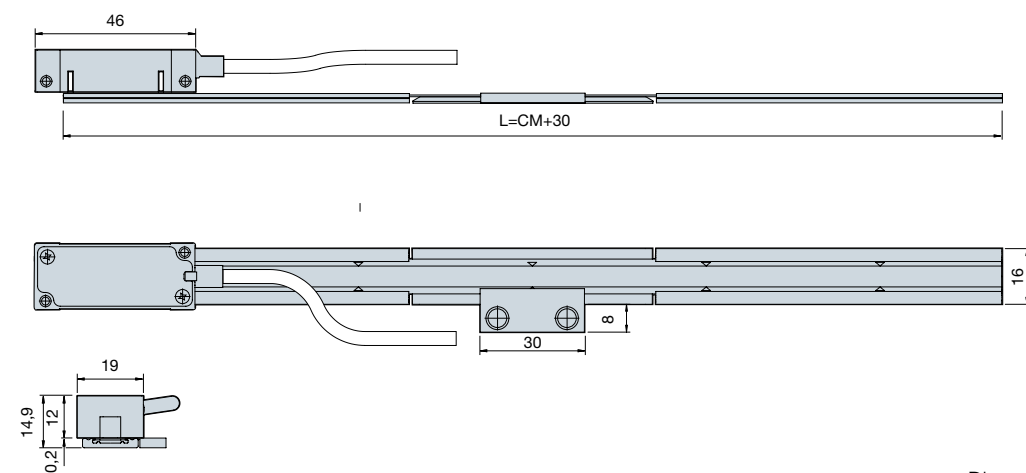


ITT MODELO TENSADO

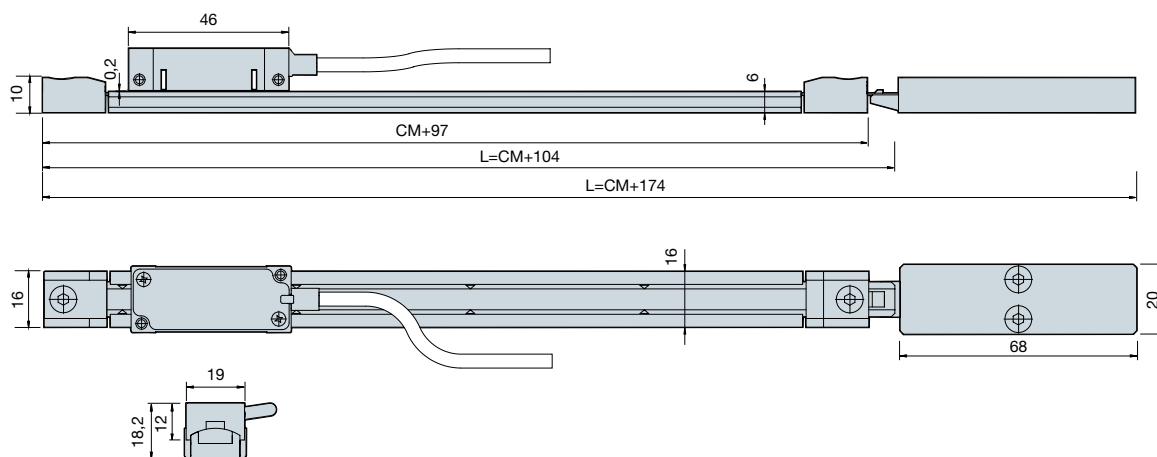




Dimensiones en mm



Dimensiones en mm



Dimensiones en mm

Otros idiomas disponibles en el apartado de Descargas de la web de Fagor Automation.

Fagor Automation no se responsabiliza de los posibles errores de impresión o transcripción en el presente catálogo.



Fagor Automation está acreditado por el Certificado de Empresa ISO 9001 y el marcado **CE** para todos sus productos.



Open
to your
world

Fagor Automation, S. Coop.

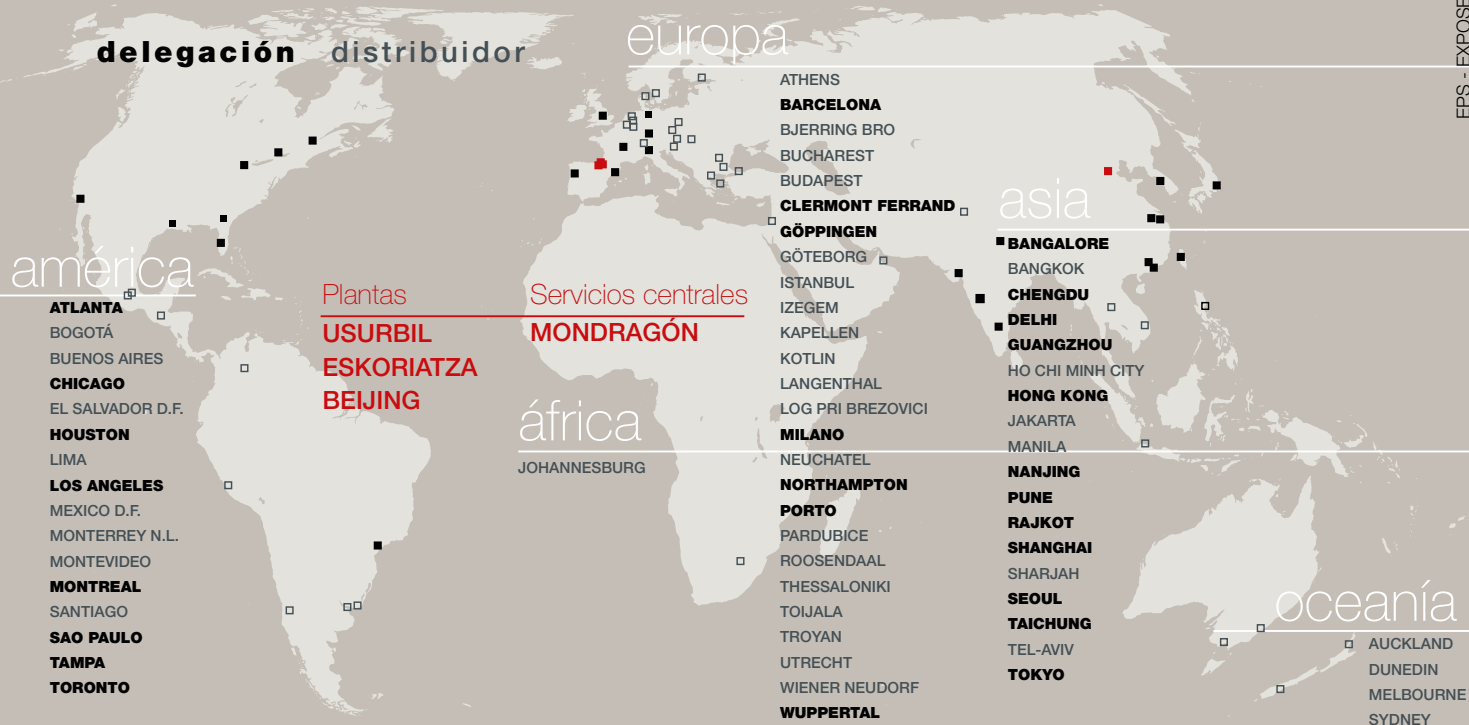
Bº San Andrés, 19
E-20500 Arrasate - Mondragón
SPAIN

Tel.: +34 943 039 800

Fax: +34 943 791 712

E-mail: contact@fagorautomation.es

www.fagorautomation.com



worldwide automation