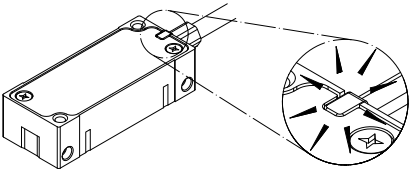


(*) ≡ Utilizar una arandela plana conforme al tornillo utilizado / Use a flat washer according to the screw used

LED de estado / Status LED

La cabeza lectora incorpora un LED para mostrar su estado.

The reader head has a LED to show the status of the reader head.



INDICACIÓN DE LED	PROCESO DE INSTALACIÓN (*)	FUNCIONAMIENTO
Verde.	Montaje y señales óptimas.	Óptimo. Contaje correcto.
Naranja.	Montaje pobre. No permitido.	Aceptable. Contaje correcto. Parpadeos naranjas puntuales admitidos. Si el LED permanece naranja durante un tramo considerable, revisar la instalación. Limpieza y montaje.
Rojo.	Montaje incorrecto.	Error. Señales muy bajas.

(*) Dado que la galga de montaje es opaca, el LED permanecerá rojo mientras dicha galga quede entre la cabeza lectora y la regla (fleje).

El LED parpadea azul cuando lee correctamente las marcas de referencia.

NOTA: El LED azul está desactivado durante 0.5 segundos después de la lectura de una marca de referencia.

LED STATUS	MOUNTING INSTALLATION PROCESS (*)	WORKING
Green.	Optimum setup and signal level.	Optimum. Correct counting.
Orange.	Poor setup. Not allowed.	Acceptable. Correct counting. Eventual orange blinking is allowed. If orange LED remains along a long section, the set-up requires a revision: cleanness and mounting installation.
Red.	Wrong setup.	Error. Low signal level.

(*) Since the mounting spacer is opaque, the LED will remain red as long as it is placed between the reading head and the scale (tape).

Blinking blue LED when reference marks are scanned correctly.

NOTE: The blue LED is desactivated for 0.5 seconds after scanning a reference mark.

Características eléctricas / Electrical Characteristics

CARACTERÍSTICAS / CHARACTERISTICS							
	ITD	ITX	ITY	ITW	ITZ	ITV	ITP
Período de la señal incremental <i>Incremental Signal Period</i>	20 µm	4 µm	2 µm	0,4 µm	0,2 µm	0,1 µm	20 µm
Resolución / <i>Resolution</i>	5 µm	1 µm	0,5 µm	0,1 µm	0,05 µm	0,025 µm	20 µm
Velocidad máxima / <i>Maximum Speed</i>	Según la siguiente tabla / <i>According to the following table</i>						
Longitud del cable / <i>Cable Length</i>	Hasta 30 m / <i>Up to 30 m</i> (*)						
Alimentación / <i>Power Supply</i>	5 (1 ± 10 %) V, < 250 mA (sin carga / <i>without load</i>)					5 (1 ± 10 %) V, < 200 mA (sin carga / <i>without load</i>)	

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

Depends on cable type, head cable length and clock output. Contact Fagor Automation for more information.

VELOCIDAD MÁXIMA (m/s) / MAXIMUM SPEED (m/s)							
Customer Clock Frequency (MHz)	Tiempo entre flancos (ns) <i>Edge separation (ns)</i>	Resolución / <i>Resolution</i> (µm)					
		5 µm	1 µm	0,5 µm	0,1 µm	0,05 µm	0,025 µm
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

Cables para conexión directa de encoders incrementales Fagor

Cables for direct connection of Fagor incremental encoders

Sistemas Fagor / Fagor Systems

Conexión directa con cable y conector incluido / <i>Direct connection with cable and connector included</i>		
Modelo / <i>Model Encoder</i> : IT...-...D	Longitud / <i>Length</i> = 1, 3 m	
Conexión con alargadera <i>Connection with extension cable</i>	(4 x 2 x 0.14 mm² + 4 x 0.5 mm²)	
Modelo Encoder / <i>Encoder Model</i>	Alargadera intermedia opcional XCint <i>Intermediate extension cable optional XCint</i>	Alargadera XC / <i>Extension Cable XC</i>
IT...-...C1 Cable 1 o 3 m incluido / <i>included</i>	XC-C2-C1 Longitud / <i>Length</i> = 5, 10, 15, 20, 25 m	XC-C2-D Longitud / <i>Length</i> = 5, 10, 15, 20, 25 m

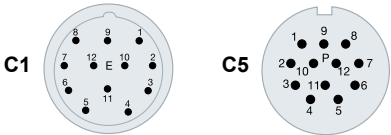
Sistemas Yaskawa / Yaskawa Systems

Conexión directa con cable y conector incluido / <i>Direct connection with cable and connector included</i>		
Modelo / <i>Model encoder</i> : IT....-...H2	Longitud / <i>Length</i> = 1, 3 m	
Conexión con alargadera <i>Connection with extension cable</i>	(4 x 2 x 0.14 mm² + 4 x 0.5 mm²)	
Modelo Encoder / <i>Encoder Model</i>	Alargadera intermedia opcional XCint <i>Intermediate extension cable optional XCint</i>	Alargadera XC / <i>Extension Cable XC</i>
IT....-...C1 Cable 1 o 3 m incluido / <i>included</i>	XC-C2-C1 Longitud / <i>Length</i> = 5, 10, 15, 20, 25 m	XC-C2-H2 Longitud / <i>Length</i> = 5, 10, 15, 20, 25 m

Sistemas Siemens SME20 / Siemens SME20 Systems

Conexión directa con cable y conector incluido / <i>Direct connection with cable and connector included</i>		
Modelo / <i>Model Encoder</i> : IT...P...C5		Longitud / <i>Length</i> = 1, 3 m
Conexión con alargadera <i>Connection with extension cable</i>	(4 x 2 x 0.14 mm² + 4 x 0.5 mm²)	
Modelo Encoder / <i>Encoder Model</i>	Alargadera intermedia opcional XCint <i>Intermediate extension cable optional XCint</i>	Alargadera XC / <i>Extension Cable XC</i>
IT...P...C5 Cable 1 o 3 m. incluido / <i>included</i>	XC-C4-C5 Longitud / <i>Length</i> = 5, 10, 15, 20, 25 m	XC-C4-C5 Longitud / <i>Length</i> = 5, 10, 15, 20, 25 m

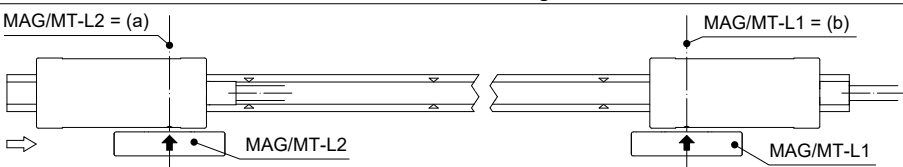
IT.....C1 IT.....C5	Incluido conector M23 12 macho en longitudes de 1 y 3 metros <i>Included 12-pin M23 male connector in lengths of 1 and 3 meters</i>												
PIN 	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Carcasa Housing
SEÑAL SIGNAL	/B	+5 V sense	Io	/Io	A	/A	L1	B	L2	0 V	0 V sense	+5 V	Tierra Ground
COLOR	Rojo Red	Azul-Rojo Blue-Red	Gris Grey	Rosa Pink	Verde Green	Amarillo Yellow	Violeta Purple	Azul Blue	Negro Black	Blanco White	Gris-Rosa Grey-Pink	Marrón Brown	Malla Shield



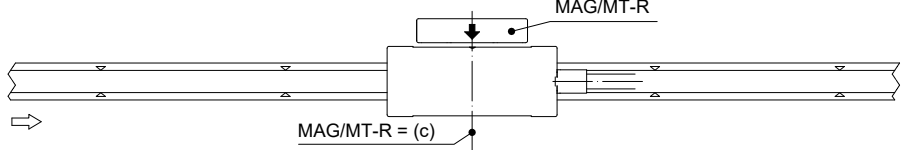
IT....O	Sin conector / Without connector												
SEÑAL SIGNAL	/B	+5 V sense	Io	/Io	A	/A	L1	B	L2	0 V	0 V sense	+5 V	Tierra Ground
COLOR	Rojo Red	Azul-Rojo Blue-Red	Gris Grey	Rosa Pink	Verde Green	Amarillo Yellow	Violeta Purple	Azul Blue	Negro Black	Blanco White	Gris-Rosa Grey-Pink	Marrón Brown	Malla Shield

Límites y marcas de referencia / Limits and reference marks

Imanes selección límites L1-L2 / *Selector magnets limits L1-L2*

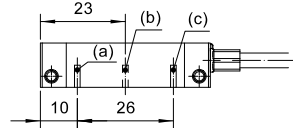


Imán selección marcas de referencia R / *Selector magnet R reference marks*



CONDICIÓN / <i>CONDITION</i>	SIGNIFICADO / <i>MEANING</i>
MAG/MT-L2 = (a) MAG/MT-L1 = (b) MAG/MT-R = (c)	Límite de la cabeza en dirección negativa / <i>Head limit in negative direction.</i> Límite de la cabeza en dirección positiva / <i>Head limit in positive direction.</i> La cabeza detecta la posición de la marca de referencia / <i>The head detects the reference mark position.</i>

* Hacer coincidir las flechas con su correspondiente sensor de la cabeza / *Match the arrows with their corresponding head sensor.*

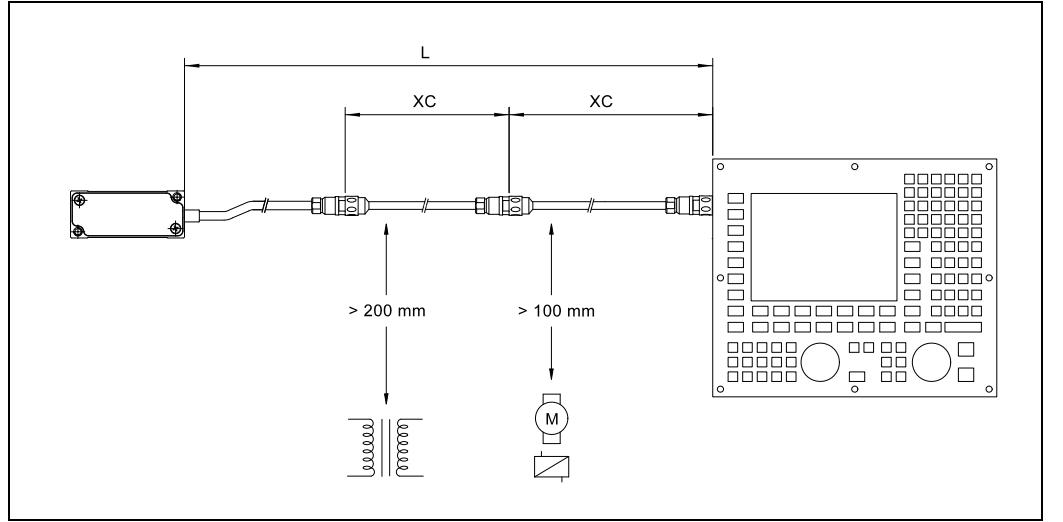


(a) = Posición del sensor de límite (dirección positiva).
Limit Sensor Position (Positive Direction).

(b) = Posición del sensor de referencia. Centro óptico (marca incremental).
Reference Sensor Position. Optical Center (incremental mark).

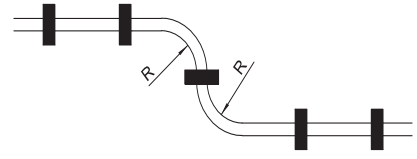
(c) = Posición del sensor de límite (dirección negativa).
Limit Sensor Position (Negative Direction).

➡ = Dirección positiva de lectura / *Positive Reading Direction.*

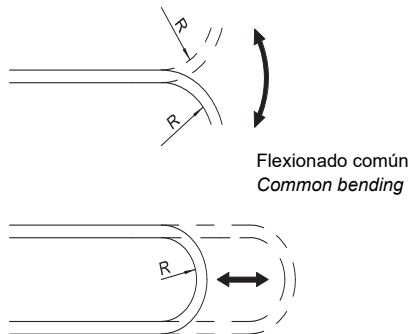


Flexionado del cable / Cable bending

Radio de curvatura / <i>Bending radius</i>		
	Rígido / <i>Rigid</i>	Flexionado común <i>Common bending</i>
Ø 4 mm	> 16 mm	> 32 mm
Ø 8 mm	> 50 mm	> 64 mm



Montaje rígido con fijaciones
Rigid mounting with clamps



Flexionado común
Common bending

Límites de recorrido L1-L2 / Travel Limits L1-L2

	Activación / <i>Activation</i>	Imán rojo / <i>Red magnet</i> (L2) Imán azul / <i>Blue magnet</i> (L1)
Señal L1 <i>L1 signal</i> y/and	Salida / <i>Output</i>	TTL con 4,7 kΩ a +5 V en colector abierto, activo bajo <i>TTL with 4.7 kΩ at +5 V in open collector, active low</i>
Señal L2 <i>L2 signal</i>	VL	< 0,5 V
	VH	> 2,5 V
	Tiempo de conmutación / <i>Switching Time</i>	< 1 ms

