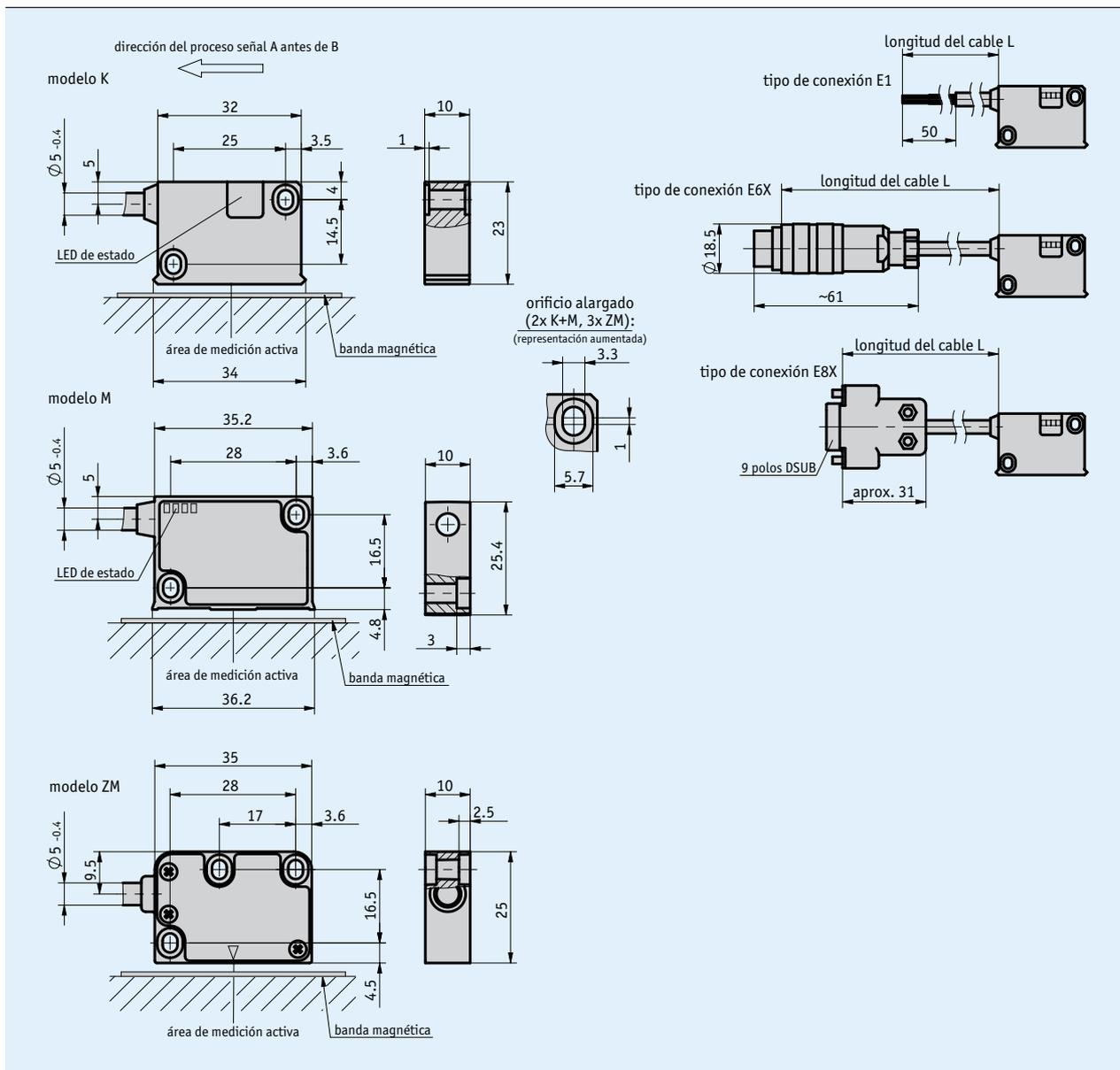


### Perfil

- Máx. resolución 1 µm
- Precisión de repetición ±0,01 mm
- Precisión de repetición ±1 incremento
- Indicación LED del estado
- Trabaja con cinta magnética MB500/1, anillo magnético MR500, anillo de cinta magnética MBR500
- Distancia de lectura ≤2 mm
- Máx. 200000 impulsos/giro en combinación con MR500 o MBR500 (160 polos)
- Opcional con punto referencia R o marcas flexibles referencia FR



### Datos mecánicos

Característica	Datos técnicos	Complemento
Carcasa	plástico ABS negro	forma constructiva K
	fundición inyectada de cinc/Aluminio	forma constructiva M: tapa frontal de aluminio
	fundición inyectada de cinc	forma constructiva ZM
Distancia lectura sensor/cinta	0.1 ... 2 mm	señal de referencia 0, I
	0.1 ... 1.5 mm	señal de referencia R
	0.4 ... 1 mm	señal de referencia FR
Distancia lectura sensor/anillo	0.1 ... 2 mm	señal de referencia 0, I
	0.1 ... 1.5 mm	señal de referencia R
Cubierta del cable	PUR, apto para cadenas de arrastre	6, 8 conductores ø5 <sub>-0,4</sub> mm
Radio de flexión cable	5x diámetro del cable	estático
	7.5x diámetro del cable	dinámico
Vida media del cable	>5 millones de ciclos	con las siguientes condiciones de ensayo: desplazamiento 4.5 m velocidad de desplazamiento 3 m/s aceleración 5 m/s <sup>2</sup> temperatura ambiente 20 °C ±5 °C

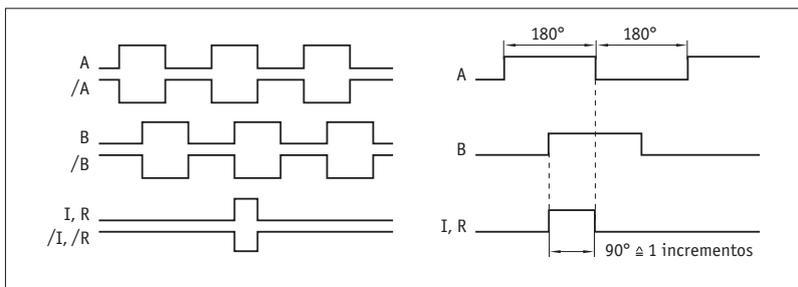
### Velocidad de desplazamiento / periférica

Resolución/ Factor de escala	Velocidad de desplazamiento / periférica Vmax [m/s]										
	0.001/1250	4.00	3.20	1.60	0.80	0.32	0.20	0.10	0.05	0.03	0.01
Factor de escala	0.005/250	20.00	16.00	8.00	4.00	1.60	1.00	0.50	0.25	0.13	0.06
	0.01/125	25.00	25.00	16.00	8.00	3.20	2.00	1.00	0.50	0.25	0.12
	0.025/50	25.00	25.00	25.00	20.00	8.00	5.00	2.50	1.25	0.63	0.30
	0.05/25	25.00	25.00	25.00	25.00	16.00	10.00	5.00	2.50	1.25	0.61
	0.1/12.5	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	20.00	10.00	5.00	2.50	1.21
Distancia entre impulsos [µs]		0.20	0.25	0.50	1.00	2.50	4.00	8.00	16.00	32.00	66.00
Frecuencia de conteo [kHz]		1250.00	1000.00	500.00	250.00	100.00	62.50	31.25	15.63	7.81	3.79

### Datos eléctricos

Característica	Datos técnicos	Complemento
Tensión de servicio	6.5 ... 30 V DC	protegido frente a un cambio de polaridad
	4.75 ... 6 V DC	no protegido frente a un cambio de polaridad
Absorción de corriente	<25 mA	con 24 V DC; sin carga
	<75 mA	con carga
Conexión de salida	PP, LD (RS422)	
Señales de salida	A, /A, B, /B, I, /I, R, /R, FR, /FR	
Nivel de señal de salida alto	>UB - 2.5 V	PP
	>2.5 V	LD
Nivel de señal de salida bajo	<0.8 V	
Tiempo de latencia	1.5 µs	
Amplitud fase señal de referencia	1 o 4 incremento(s)	
Requerimiento en tiempo real	emisión de señales proporcional a la velocidad	
Tipo de conexión	extremos de cable abierto	
	conector de enchufe	7/8 polos
	D-Sub	9 polos

### Indicación dada por una señal

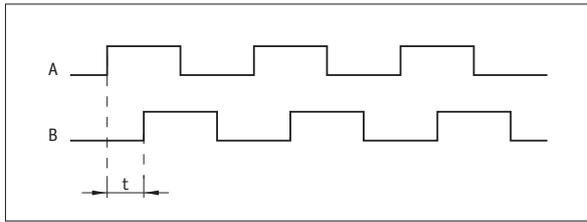


El estado lógico de las señales A y B no está definido respecto a la señal de índice I o la señal de referencia R. Puede desviarse de la imagen de la señal.



La señal de referencia o de índice con 4 incrementos (360°) de longitud de señal es sólo válida desde el quinto paso de conteo. Tras la conexión de la tensión de servicio se debe tener en cuenta el corres. retardo

### Distancia entre impulsos



**Ejemplo: Intervalo entre impulsos  $t = 1 \mu s$**   
 (es decir, la técnica subsiguiente tiene que poder procesar 250 kHz)

$$\text{Fórmula de la frecuencia de conteo} = \frac{1}{1 \mu s \times 4} = 250 \text{ kHz}$$

### Datos del sistema

Característica	Datos técnicos	Complemento
Resolución	0.001, 0.005, 0.01, 0.025, 0.05, 0.1 mm	
Factor de escalada	12.5, 25, 50, 125, 250, 1250	
Desviación de la linealidad	±20 µm	con $T_J = 20 \text{ °C}$ , distancia de lectura 1 mm
Precisión de repetición	±10 µm	
Gama de medición	∞	
Velocidad periférica	en función de la resolución y de la distancia entre impulsos	ver tabla
Velocidad de desplazamiento	en función de la resolución y distancia entre impulsos	ver tabla

### Condiciones ambientales

Característica	Datos técnicos	Complemento
Temperatura ambiente	-10 ... 70 °C	
Temperatura de almacenamiento	-30 ... 80 °C	
Humedad relativa del aire	100 %	formación de rocío permitida
CEM	EN 61000-6-2	resistencia a las inmisiones / inmisión
	EN 61000-6-4	emisión de interferencias / emisión
Tipo de protección	IP67	EN 60529
Resistencia a choques	500 m/s <sup>2</sup> , 11 ms	EN 60068-2-27
Resistencia a vibraciones	100 m/s <sup>2</sup> , 5 ... 150 Hz	EN 60068-2-6

### Ocupación de las conexiones

#### Invertida sin señal de referencia

Señal	E1	E6X	E8X
A	rojo	1	1
B	naranja	2	2
nc		3	3
+UB	marrón	4	4
GND	negro	5	5
/A	amarillo	6	6
/B	verde	7	7
nc			8
nc			9

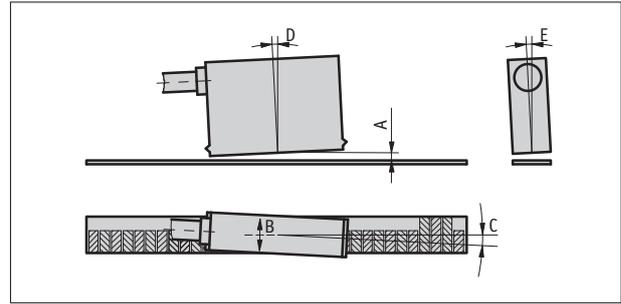
#### Invertida con señal de referencia

Señal	E1	E6X	E8X
A	rojo	1	1
B	naranja	2	2
I,R	azul	3	3
+UB	marrón	4	4
GND	negro	5	5
/A	amarillo	6	6
/B	verde	7	7
/I, /R	violeta	8	8
nc			9

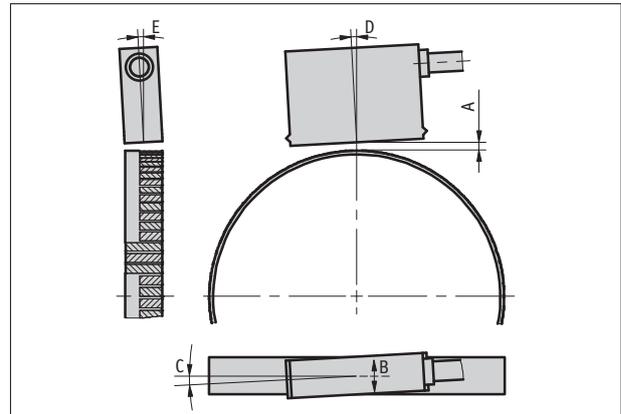
### Observación de montaje

En los sistemas con puntos de referencia en la cinta magnética, por favor, prestar atención a la orientación correcta del sensor y cinta (ver imagen).

Señal de referencia	O, I	R	FR
A, Distancia de lectura sensor/cinta	≤2 mm	≤1.5 mm	0.4 ... 1.0 mm
B, desplazamiento lateral	±2 mm	±0.5 mm	±0.5 mm
C, Error de alineación	±3°	±3°	±3°
D, Inclinación longitudinal	±1°	±1°	±1°
E, Inclinación lateral	±3°	±3°	±3°



Representación simbólica



representación simbólica de sensores

### Pedido

#### Observación de pedido

Se necesitan uno o varios componentes de sistema:

Cinta magnética MB500/1

[www.siko-global.com](http://www.siko-global.com)

Anillo magnético MR500

[www.siko-global.com](http://www.siko-global.com)

Anillo de cinta magnética MBR500

[www.siko-global.com](http://www.siko-global.com)

#### Tabla de pedidos

Característica	Datos de pedido	Especificación	Complemento
Tensión de funcionamiento	10	6.5 ... 30 V DC	Con una longitud creciente del cable se debe contar con una caída de la tensión. Esto debe tener en cuenta al realizar el diseño eléctrico.
	11	4.75 ... 6 V DC	
Modelo	K	carcasa de plástico	
	M	carcasa de metal con LEDs de estado	
	ZM	carcasa de metal sin LEDs de estado	
Tipo de conexión	E1	extremo de cable abierto	
	E6X	conector redondo sin contraenchufe	
	E8X	D-SUB 9-polos sin contraenchufe	
		prolongación de cable a demanda	
Longitud del cable	...	01.0 ... 20 m, en paso de 1 m	
		otros a demanda	
Circuito de salida	PP	push-pull	
	LD	Line-Driver	
Señal de referencia	O	sin	
	I	índice periódico	señal de índice cada 5 mm
	R	referencia fija	
	FR	referencia flexible	sólo con forma constructiva ZM y cinta magnética MB500/1
Resolución lineal / factor de escala radial	...	0.001/1250, 0.005/250, 0.010/125, 0.025/50, 0.050/25, 0.1/12.5	
		otros a demanda	
Intervalo de impulsos	...	0.2, 0.25, 0.5, 1, 2.5, 4, 8, 16, 32, 64	

#### Clave de pedido

MSK5000 -  -  -  -  -  -  -  -

A      B      C      D      E      F      G      H

**Volumen del suministro:** MSK5000, Instrucciones de montaje, Set de fijación

**Los accesorios los puede encontrar:**

Herramienta de montaje ZB3054

[www.siko-global.com](http://www.siko-global.com)

Marca de referencia flexible

Clave de pedido 88436