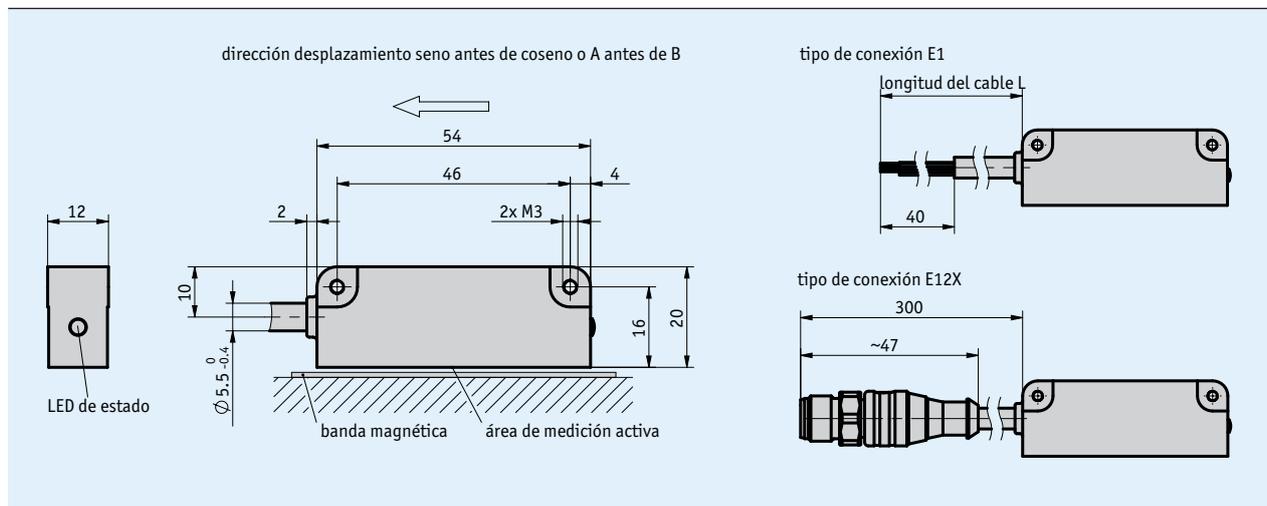


Perfil

- Elevada resolución absoluta 1 μm
- Precisión de repetición máx. $\pm 1 \mu\text{m}$
- Distancia de lectura $\leq 0.8 \text{ mm}$
- Gama de medición 0 ... 16 m
- LED indicadores del funcionamiento y estado
- Interfaces BiSS C, SSI, IO-Link
- Opcional analógico Sin/Cos 1 Vss o Line Driver digital
- Industrie 4.0 ready



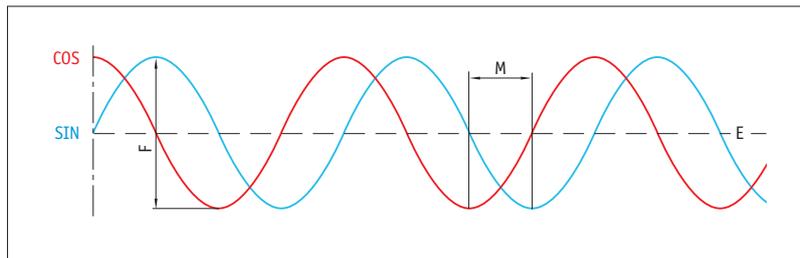
Datos mecánicos

Característica	Datos técnicos	Complemento
Carcasa	fundición inyectada de zinc	
Distancia lectura sensor/cinta	$\leq 0.8 \text{ mm}$	
Longitud cable	1 ... 20 m	(tipo de conexión E1)
Cubierta del cable	PUR, apto para cadenas de arrastre	10 conductores $\varnothing 5.5_{-0.4} \text{ mm}$ (E1, retorcidos de dos en dos)
Radio de flexión cable	28 mm	estático
	42 mm	dinámico
Vida media del cable	5 millones de ciclos	Con las siguientes condiciones de ensayo: Recorrido de desplazamiento 4.5 m Velocidad de desplazamiento 3 m/s Aceleración 5 m/s^2 Temperatura ambiente 20 $^{\circ}\text{C} \pm 5 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Peso	$\sim 0.05 \text{ kg}$	sin cable

Datos eléctricos

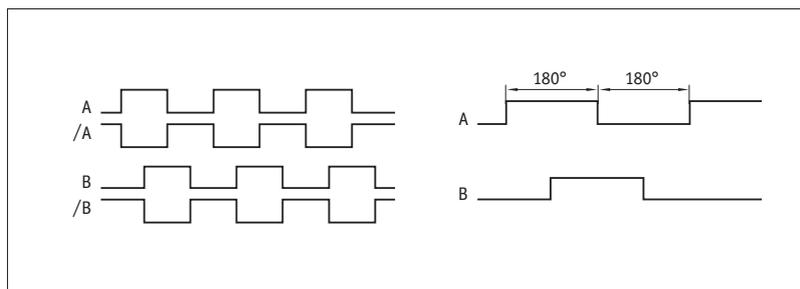
Característica	Datos técnicos	Complemento
Tensión de servicio	4.5 ... 30 V DC	protegido frente a un cambio de polaridad (SSI + BISS/C)
Absorción de corriente	<200 mA	protegido frente a un cambio de polaridad (IOL)
Indicación de estado	RGB-LED	error de plausibilidad, advertencia de distancia, estado del aparato
Conexión de salida	sin, LD, 1Vss	
Interfaz	SSI, BiSS C, IO-Link	
Requerimiento en tiempo real	emisión de señales proporcional a la velocidad	salidas sen/cos
Tipo de conexión	extremo de cable abierto	(SSI + BISS/C)
	M12 conector de enchufe (codificado A)	4 polos, 1 clavija (IOL)

■ Indicación dada por una señal, salida sen/cos

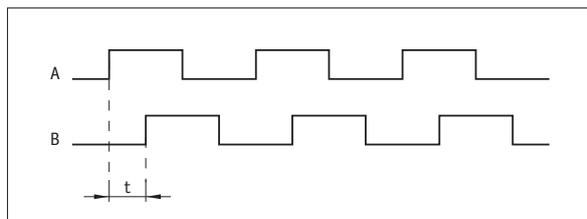


E: tensión de referencia 2.5 V
 F: $1 V_{SS} \pm 10\%$
 M: $90^\circ \pm 1.0^\circ / \pm 3^\circ$ (25 kHz)

■ Indicación dada por una señal, conexión de salida LD



■ Distancia entre impulsos, conexión de salida LD



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
Longitud de los polos	2 mm	incremental
Resolución	1 μm	absoluto
	1, 5, 10 μm	LD, incremental
	2 mm	duración de períodos, 1Vss
Desviación de la linealidad	$\pm 10 \mu m$	
Precisión de repetición	$\pm 1 \mu m$	
Gama de medición	$\leq 16000 \text{ mm}$	
Velocidad de desplazamiento	$\leq 5 \text{ m/s}$	absoluto
	$\leq 25 \text{ m/s}$	incremental

■ Velocidad de desplazamiento, conexión de salida LD

Resolución [µm]	Velocidad de desplazamiento Vmax [m/s]						
	1	5	10	20	50	100	200
1	10.00	25.00	25.00	10.00	5.00	2.50	1.00
5	25.00	25.00	25.00	10.00	5.00	2.50	1.00
10	25.00	25.00	20.00	10.00	5.00	2.50	1.00
Distancia entre impulsos [µs]	0.10	0.20	0.50	1.00	2.00	5.00	10.00
Frecuencia de conteo [kHz]	2500.00	1250.00	500.00	250.00	125.00	50.00	25.00

Condiciones ambientales

Característica	Datos técnicos	Complemento
Temperatura ambiente	-40 ... 80 °C	
Temperatura de almacenamiento	-40 ... 80 °C	
Humedad relativa del aire	100 %	formación de rocío permitida
CEM	EN 61326-1	exigencia de inmunidad industrial, valor límite de emisiones clase B
Tipo de protección	IP67	EN 60529
Resistencia a choques	≤500 m/s ² , 11 ms	EN 60068-2-27, semisinusoide, 3 ejes (+/-), cada 3 golpes
Resistencia a vibraciones	≤100 m/s ² , 10 ... 2000 Hz	EN 60068-2-6, 3 ejes, cada 10 ciclos

Ocupación de las conexiones

■ Interfaz SSI, BiSS C sin LD, 1Vss

SSI	BiSS C	Color cable
GND	GND	negro
+UB	+UB	marrón
nc	nc	rojo
nc	nc	amarillo
nc	nc	naranja
nc	nc	verde
T+	MA	azul
T-	NMA	violeta
D+	SLO	gris
D-	NSLO	blanco

■ Interfaz SSI, BiSS C con LD, 1Vss

SSI	BiSS C	Color cable
GND	GND	negro
+UB	+UB	marrón
A, Sin+	A, Sin+	rojo
/A, Sin-	/A, Sin-	amarillo
B, Cos+	B, Cos+	naranja
/B, Cos-	/B, Cos-	verde
T+	MA	azul
T-	NMA	violeta
D+	SLO	gris
D-	NSLO	blanco

■ Interfaz IO-Link

Señal	PIN
L+ (+UB)	1
I/Q	2
L- (GND)	3
C/Q	4

Industria 4.0

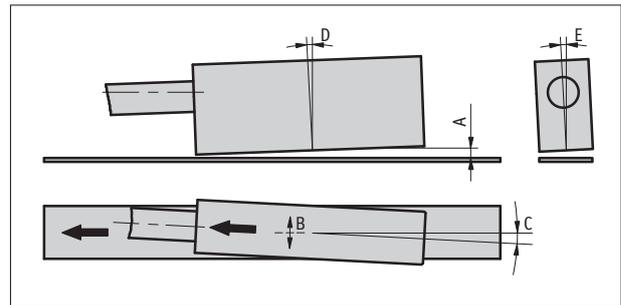
En la mayoría de los casos, el intercambio de datos con los encoders magnéticos se limita al intercambio de datos de proceso. Aparte de los datos del proceso, los accionamientos inteligentes ofrecen información adicional que puede evaluarse para la supervisión del estado „Condition Monitoring“ hasta el mantenimiento predictivo:

Datos de proceso	Smart Value	Smart Function
Posición real	--	Control de la plausibilidad

Observación de montaje

Por favor, al realizar el montaje del sensor y de la cinta magnética preste atención a la alineación correcta de ambos componentes del sistema entre sí. Las marcas de flecha en la cinta y en el sensor tienen que apuntar en la misma dirección al realizar el montaje.

A, Distancia de lectura sensor/cinta	≤0.8 mm
B, Desplazamiento lateral	±0.6 mm
C, Error de alineación	±1°
D, Inclinación longitudinal	no se puede sobrepasar en ningún punto la máx. distancia de lectura sensor/cinta A
E, Inclinación lateral	no se puede sobrepasar en ningún punto la máx. distancia de lectura sensor/cinta A



Representación simbólica

Pedido

Observación de pedido

Se necesitan uno o varios componentes de sistema:

Cinta magnética MBA213

www.siko-global.com

Tabla de pedidos

Característica	Datos de pedido	Especificación	Complemento
Tipo de conexión	E1	extremo de cable abierto	sólo con SSI, BiSS/C
	E12X	Salida de enchufe con cable	sólo con IO-Link
Longitud del cable	...	01.0 ... 20.0 m, en pasos de 1 m	sólo con E1
	00.3	0.3 m	sólo con E12X
		otros a demanda	
Interfaz	BiSS/C	BiSS C	sólo con E1
	SSI	RS422	sólo con E1
Circuito de salida	1Vss	Sin/Cos	sólo con E1
	LD	Line Driver (RS422)	sólo con E1
	0	sin	
Resolución incremental	...	1, 5, 10 en µm	sólo con LD
		no es necesaria ninguna indicación	
Intervalo de impulsos	...	0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5 en µs	sólo con LD
		no es necesaria ninguna indicación	

Clave de pedido

MSA213C - - - - - - -

Volumen del suministro: MSA213C, Instrucciones breves, calibre distanciador