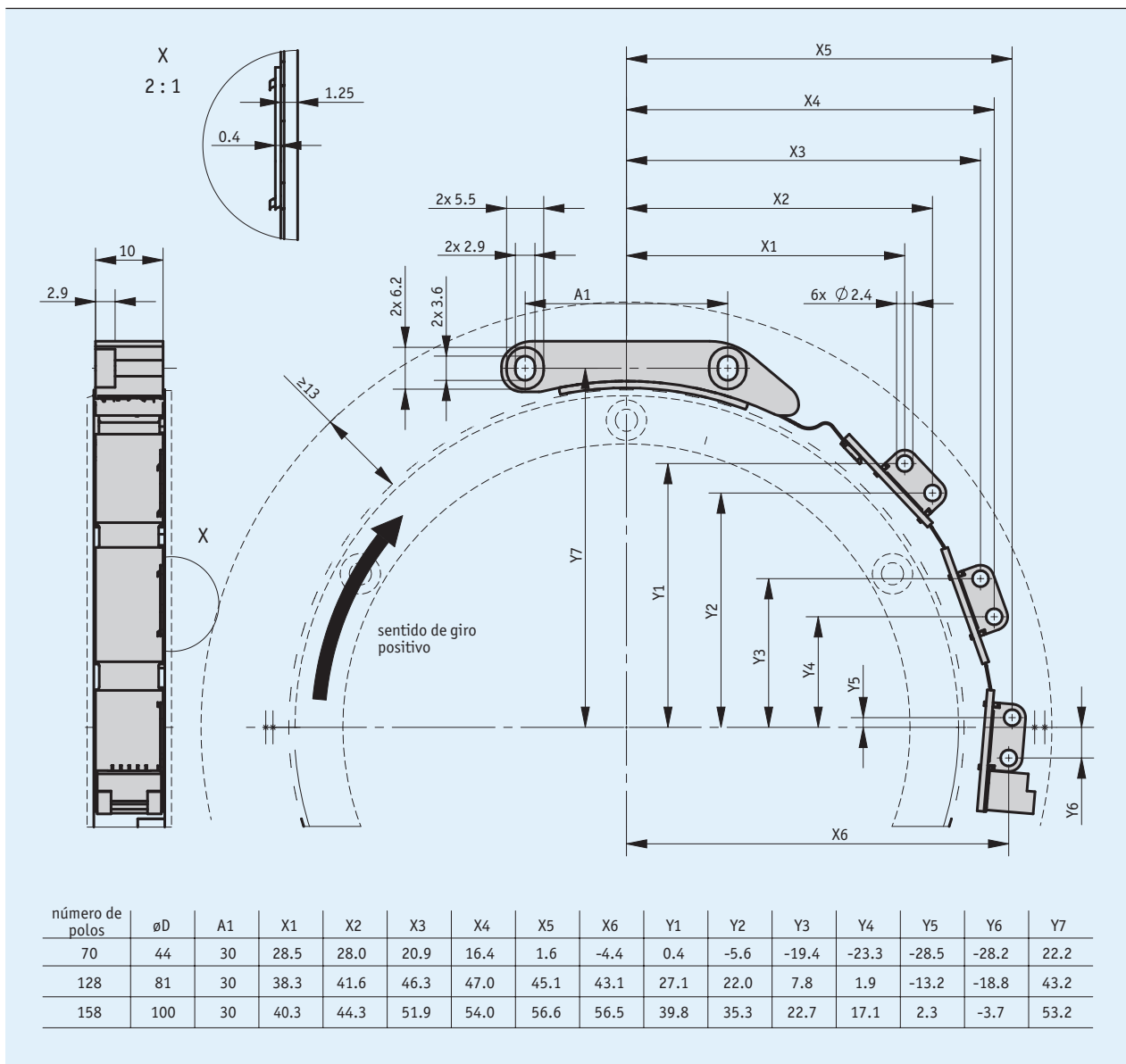


### Perfil

- Codificador de valores absolutos magnético Singleturn
- Es posible la integración en un espacio de montaje pequeño
- Resolución absoluta hasta 20 Bit
- Precisión de repetición 0.01°
- Distancia de lectura ≤0.6 mm
- Interfaces BiSS C, SSI
- Opcional analógico Sin/Cos 1 Vss o Line Driver digital
- Aplicaciones industriales y médicas, p. ej. en el feedback del motor, la automatización de manipulación y robótica
- Industrie 4.0 ready



### Datos mecánicos

Característica	Datos técnicos	Complemento
Forma constructiva carcasa	circuito impreso abierto	
Material	aluminio	cabezal de lectura
Distancia lectura sensor/anillo	≤0.6 mm	
Peso	15 g	

### Datos eléctricos

Característica	Datos técnicos	Complemento
Tensión de servicio	4.5 ... 30 V DC	protegido frente a un cambio de polaridad
Absorción de potencia	<1.5 W	
Conexión de salida	LD, 1 V <sub>SS</sub>	
Interfaz	BiSS C, SSI	
Requerimiento en tiempo real	emisión de señales proporcional a la velocidad	Sen/Cos salida
Tipo de conexión	conector de enchufe JST	SM10B-GHDS-A-GAN-TF

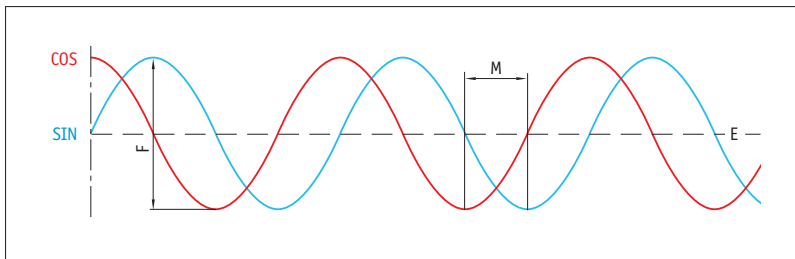
#### ■ Salida sen/cos

Característica	Datos técnicos	Complemento
Señales de salida	sen, /sen, cos, /cos	
Tensión de salida	1 V <sub>pp</sub> ±10%	con 0 ... 70 °C, 120 Ω resistencia terminal
Período de señales	2000 µm	

#### ■ Conexión de salida LD

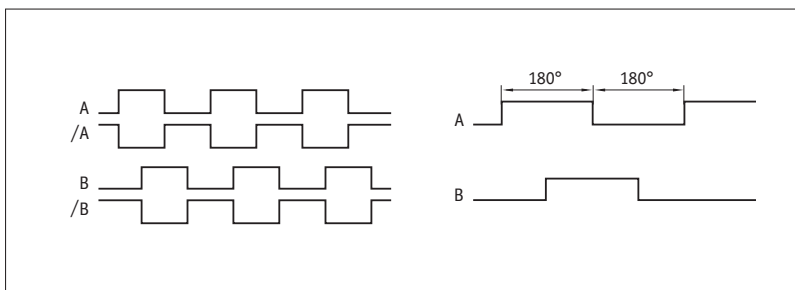
Característica	Datos técnicos	Complemento
Señales de salida	A, /A, B, /B	
Nivel de señal de salida alto	>2.5 V	
Nivel de señal de salida bajo	<0.5 V	

#### ■ Indicación dada por una señal, salida sen/cos

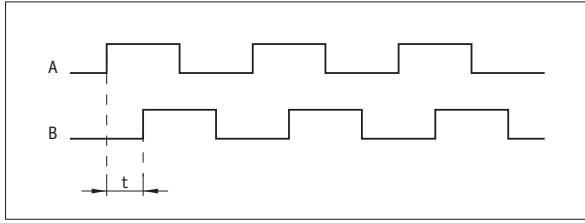


E: tensión de referencia 2.5 V  
 F: 1 V<sub>SS</sub> ±10 %  
 M: 90° ±1.0° / ±3° (25 kHz)

#### ■ 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	pista incremental
Resolución	resolución absoluta del sistema = factor de escala absoluto (MSAC200) * número de polos (MRAC200) resolución incremental del sistema = escala incremental (MSAC200) * número de polos (MRAC200) * 4	con interfaz SSI, BiSS C con conexión de salida LD
Factor de escalada	2 mm	con conexión de salida de 1 Vss
	8, 9, 10, 11 bit absoluto 8, 9, 10, 11 bit incremental	
Precisión del sistema	±0.155° ±0.131° ±0.114° ±0.096° ±0.082° ±0.085° ±0.071°	con 70 polos con concentricidad mecánica del sistema de ≤100 μm con 86 polos con concentricidad mecánica del sistema de ≤100 μm con 102 polos con concentricidad mecánica del sistema de ≤100 μm con 128 polos con concentricidad mecánica del sistema de ≤100 μm con 158 polos con concentricidad mecánica del sistema de ≤100 μm con 224 polos con concentricidad mecánica del sistema de ≤150 μm con 396 polos con concentricidad mecánica del sistema de ≤200 μm
Precisión de repetición	0.01°	unidireccional
Gama de medición	≤360°	singleturn
Velocidad periférica	≤5 m/s ≤25 m/s	absoluto incremental (sen/cos)

■ Velocidad periférica incremental LD

	Velocidad periférica Vmax [m/s]						
Escala incremental [bit]	<b>8</b>	15.63	7.81	3.13	1.56	0.78	0.31
	<b>9</b>	7.81	3.91	1.56	0.78	0.39	0.16
	<b>10</b>	3.91	1.95	0.78	0.39	0.20	0.08
	<b>11</b>	1.95	0.95	0.39	0.20	0.10	0.04
Distancia entre impulsos [μs]		0.10	0.20	0.50	1.00	2.00	5.00
Frecuencia de conteo [kHz]		2500.00	1250.00	500.00	250.00	125.00	50.00

Los datos sobre el número de giros en función del número de polos de los anillos magnéticos se encuentran en las instrucciones de montaje.

Condiciones ambientales

Característica	Datos técnicos	Complemento
Temperatura ambiente	-40 ... +105 °C	
Temperatura de almacenamiento	-40 ... +105 °C	sin embalaje
Humedad relativa del aire	95 %	formación de rocío no permitida
CEM	EN 61000-6-2	resistencia a las inmisiones/ inmisión
	EN 61000-6-4	emisión de interferencias / emisión (La compatibilidad electromagnética según las normas indicadas está garantizada si el sistema de retroalimentación del motor está montado en una carcasa eléctricamente conductora que esté conectada al punto central de puesta a tierra del controlador del motor a través de un apantallamiento de cable. Si se utilizan otros conceptos de apantallamiento, el usuario debe realizar sus propias pruebas).
Tipo de protección	IP00	
Resistencia a choques	≤1000 m/s <sup>2</sup> , 6 ms	EN 60068-2-27, 3 ejes (+/-), cada 3 sacudidas
Resistencia a vibraciones	≤200 m/s <sup>2</sup> , 10 ... 2000 Hz	EN 60068-2-6, 3 ejes, cada 20 ciclos

### Ocupación de las conexiones

SSI	BISS C	PIN
B, Cos+	B, Cos+	1
/B, Cos-	/B, Cos-	2
A, Sin+	A, Sin+	3
/A, Sin-	/A, Sin-	4
T-	NMA	5
D-	NSLO	6
T+	MA	7
D+	SLO	8
UB	UB	9
GND	GND	10

### Industria 4.0

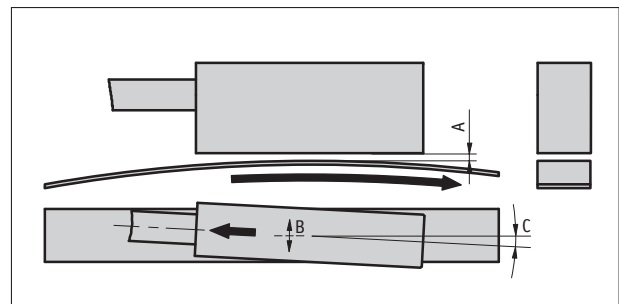
En la mayoría de los casos, el intercambio de datos con los encoders magnéticos se limita al intercambio de datos de proceso. Aparte de los datos del proceso, los accionamientos inteligentes ofrecen información adicional que puede evaluarse para la supervisión del estado „Condition Monitoring“ hasta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

Datos de proceso	Smart Value	Smart Function
Posición real	Temperatura	Control de 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.

A, distancia de lectura sensor/cinta	0.1 ... 0.6 mm
B, desplazamiento lateral	±0.5 mm
C, error de alineación	±0.5°



Representación simbólica

## Pedido

### ■ Tabla de pedidos

Característica	Datos de pedido	Especificación	Complemento
Modelo	70	70 polos	
	128	128 polos	
	158	158 polos	
		otros a demanda	
Interfaz	BiSS/C	BiSS C	
	SSI	SSI	
Escala absoluta	8	8 bit	
	9	9 bit	
	10	10 bit	
	11	11 bit	
Escala incremental	8	8 bit	
	9	9 bit	
	10	10 bit	
	11	11 bit	
Intervalo de impulsos	...	0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5 en µs	

### ■ Clave de pedido

MSAC200 -  -  -  - LD -  -

A      B      C      D      E

**Volumen del suministro:** Instrucciones breves, MSAC200