SENSOR DE ÁNGULO SIN CONTACTO

SENSOR DE ÁNGULO MAGNÉTICO SIN CONTACTO SSI

RSC-2800

NOVOTECHNIK



SSI de 13 bits, código Gray | Ø 28 mm | Resolución 12 bits | Eje Ø 6 mm o acoplamiento a presión | 5 VDC o 24 VDC | IP54 / IP65 / IP67

Sensor magnético sin contacto, de 360°.

360°	12 bits	1 MHz	+85 °C
Rango de medida	Resolución	Frecuencia máx. de reloj	Temperatura máx. de trabajo

Sensor de ángulo magnético sin contacto: mide la orientación del campo magnético, no su intensidad como los sensores Hall convencionales. Rango de medida hasta 360°. Salidas analógicas y digitales según versión. Carcasa de plástico con ranuras alargadas. Tres versiones de eje, una con acoplamiento a presión.

Características

- Tecnología magnética sin contacto
- Rango de medida de 360°
- Con acoplamiento a presión o con eje marcado
- Protección IP54, IP65, IP67
- Resolución de 12 bits; linealidad < ±0,5 %

Aplicaciones

- Ingeniería de fabricación (maquinaria textil, de empaquetado, de trabajo de chapa y de alambre)
- Técnica de automatización
- Técnica médica

Datos de medida

Rango de medida	360°
Protocolo	SSI de 13 bits (12 bits de datos + 1 bit de parada)
Código	Gray
Resolución (en 360°)	12 bits
Linealidad independiente	típ. ±0,5 % FS
Repetibilidad	≤ ±0,2°
Frecuencia máx. de reloj	1 MHz

Versiones mecánicas

EJE	IP54	IP65	IP67
Eje Ø 6 mm con plano	2802	2832	2862
Acoplamiento a presión	2821	2841	2871

Datos eléctricos

	24 VDC	5 VDC
Tensión de alimentación Ub	24 VDC (18 ... 30 VDC)	5 VDC (4,5 ... 5,5 VDC)
Consumo de corriente sin carga	típ. 10 mA	típ. 27 mA
Protección contra cortocircuito	Sí (todas las salidas frente a GND)	Sí (todas las salidas frente a GND y a la alimentación)
MTTF (IEC 60050)	104 años	148 años

Datos comunes

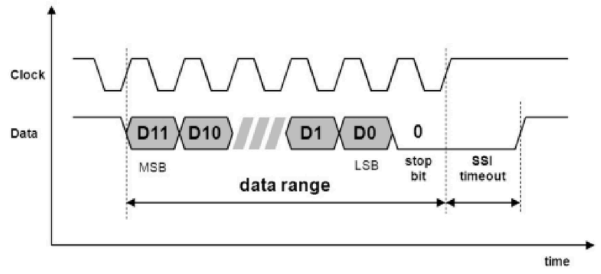
Entradas	Compatibles con RS-422; líneas CLK con aislamiento galvánico por optoacoplador
Tiempo de monoflop (tm)	16 µs
Frecuencia de actualización (interna)	2000 kHz
Histéresis	≤ ±0,7° (menor, bajo pedido)
Error de temperatura	±0,375 % FS
Protección contra inversión de polaridad	Sí (líneas de alimentación)
Carga óhmica en las salidas	≥ 120 Ω
Resistencia de aislamiento (500 VDC)	≥ 10 MΩ

Compatibilidad electromagnética

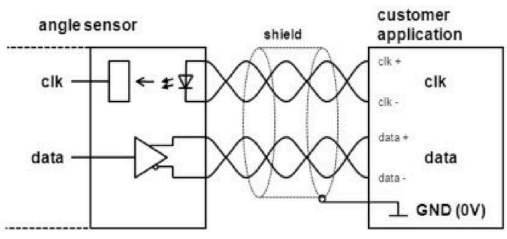
ESD, EN 61000-4-2 (descarga por contacto y por aire)	4 kV, 8 kV
Campos electromagnéticos (RFI), EN 61000-4-3	10 V/m
Transitorios rápidos (burst), EN 61000-4-4	1 kV
Perturbaciones conducidas (campos de HF), EN 61000-4-6	10 V ef.
Perturbaciones radiadas, EN 55016-2-3	Zona industrial y residencial

Conformidad: CE, UKCA. Marcado WEEE.

Protocolo y conexión



Protocolo



Conexión

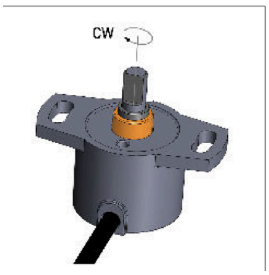
Datos generales y entorno

Velocidad máx. de trabajo	800 rpm
Vibración IEC 60068-2-6	20 g, 5 ... 2000 Hz, Amax = 0,75 mm
Choque IEC 60068-2-27	50 g, 6 ms
Protección DIN EN 60529	IP54 / IP65 / IP67
Temperatura de trabajo	-40 ... +85 °C; -25 ... +85 °C (conector M12)
Vida	> 50 millones de movimientos (mecánicamente)

Datos mecánicos

Carcasa	Plástico PPS-GF40/SF50 resistente a la temperatura
Eje	Acero inoxidable X8CrNiS18-9 (n.º 1.4305)
Fijación	2 tornillos M4 con arandelas; par de apriete máx. 180 Ncm
Cojinete	Casquillo de bronce sinterizado
Recorrido mecánico	Continuo
Carga admisible en el eje (estática o dinámica), axial y radial	20 N
Par de arranque	0,15 Ncm (IP54), 0,5 Ncm (IP65), 1,0 Ncm (IP67)
Peso	aprox. 50 g
Conexión eléctrica	Conector M12x1 con cable de 0,15 m, o cable 4 x 2 x 0,25 mm² (AWG 24) TPE, apantallado

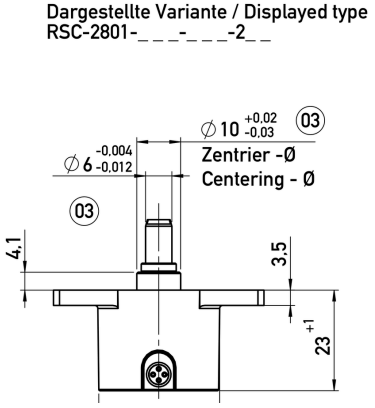
Marca del eje



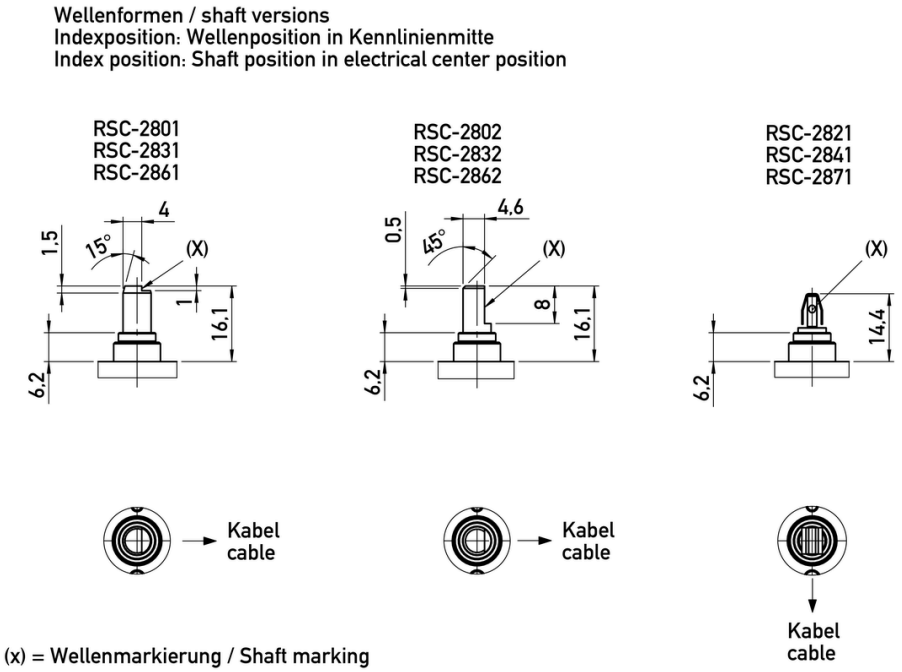
When the marking of the shaft is pointing towards the electrical outlet, the sensor output is near the electrical center position.

Marca del eje respecto a la salida eléctrica

Planos dimensionales (medidas en mm)

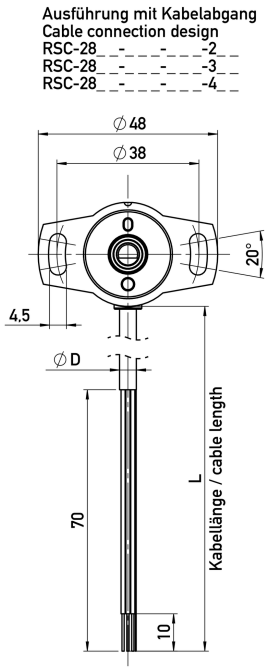


Vista con eje. Medidas en mm.

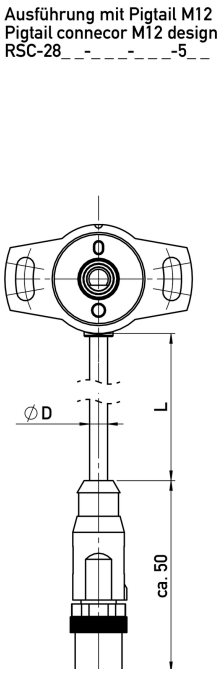


Versiones de eje. Medidas en mm.

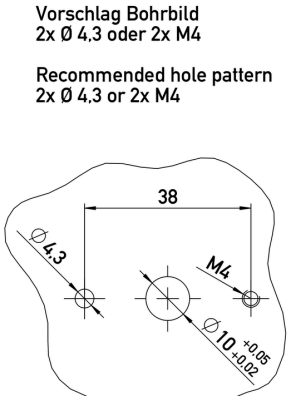
Planos dimensionales (medidas en mm)



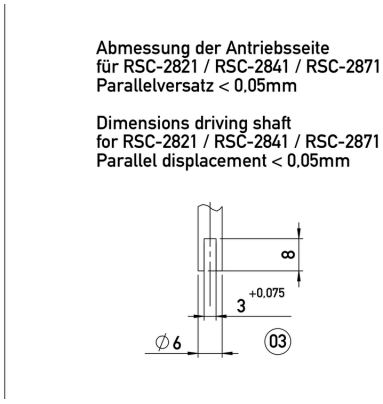
Con cable. Medidas en mm.



Con conector. Medidas en mm.



Taladros recomendados. Medidas en mm.



Eje de accionamiento. Medidas en mm.

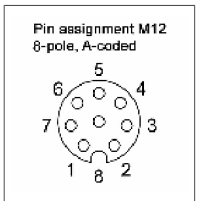
Conectores M12

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	LONGITUD	ART.
EEM-33-86, -90, -92	Conector hembra M12x1, 8 polos, recto, cable apantallado, IP67	2 m · 5 m · 10 m	400005629 · 400005635 · 400005637

Asignación de conexiones

SEÑAL	CONECTOR M12 5..	CABLE 4..
Tensión de alimentación Ub	Pin 1	WH
GND	Pin 2	BN
CLK -	Pin 3	GN
CLK +	Pin 4	YE
Data -	Pin 5	GY
Data +	Pin 6	PK
No conectar	Pin 7	BU
No conectar	Pin 8	RD

Conectar la pantalla del cable a GND. BN = marrón; WH = blanco; GN = verde; YE = amarillo; GY = gris; PK = rosa; BU = azul; RD = rojo.



Conector M12

Código de pedido

RSC	-	2832	-	212	-	4	41	-	432
SERIE		VERSIÓN MECÁNICA		RESOLUCIÓN		INTERFAZ	PARÁMETROS		CONEXIÓN

Ejemplo: RSC-2832-212-441-432 = eje Ø 6 mm con plano, IP65, SSI de 12 bits, Ub = 24 VDC, característica creciente en sentido horario y cable apantallado de 8 polos y 1 m.

1 · VERSIÓN MECÁNICA

2802 ... 2871	Ver la tabla «Versiones mecánicas»

2 · RESOLUCIÓN

212	12 bits

3 · INTERFAZ

4	Interfaz serie síncrona (SSI)

4 · PARÁMETROS DE LA INTERFAZ

11	Ub = 5 VDC, característica creciente en sentido horario
12	Ub = 5 VDC, característica creciente en sentido antihorario
41	Ub = 24 VDC, característica creciente en sentido horario
42	Ub = 24 VDC, característica creciente en sentido antihorario

5 · CONEXIÓN ELÉCTRICA

432	Cable de 8 polos apantallado de 1 m
531	Conector M12x1 de 8 pines con cable apantallado de 0,15 m

Otras resoluciones, versiones de cable y conectores montados, bajo pedido.

Códigos de cable y de conector (según el plano)

CÓDIGO	POLOS	Ø CABLE D (MM)	TIPO DE CABLE	PANTALLA	LONGITUD L
432	8	6 ±0,2	Li(z) TPF 0,25 mm²	Apantallado	1000 mm
531	8	—	Li(z) TPF 0,25 mm²	Apantallado	150 mm

Accesorios (acoplamientos)

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	ART.
Z-106-G-6, -6,35, -10	Acoplamiento de doble articulación sin holgura, Ø 6 / Ø 6 mm, Ø 6 / Ø 6,35 mm y Ø 6 / Ø 10 mm	400103910 · 400103912 · 400103913
Z-104-G-6	Acoplamiento de horquilla con poca holgura, eje Ø 6 mm	400005690
Z-105-G-6	Acoplamiento de horquilla sin holgura, eje Ø 6 mm	400005691