SENSOR DE ÁNGULO SIN CONTACTO

SENSOR DE ÁNGULO MAGNÉTICO SIN CONTACTO INCREMENTAL

RSC-2800

NOVOTECHNIK



Incremental A / B / Z, RS-422 (TTL) o HTL | Ø 28 mm | 1024 ppr (4096 cuentas) | Eje Ø 6 mm o acoplamiento a presión | 5 VDC o 24 VDC | IP54 / IP65 / IP67

Sensor magnético sin contacto, de 360°.

4096	360°	typ. ±0,5 % FS	+85 °C
Cuentas por vuelta (1024 ppr)	Rango de medida	Linealidad independiente	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°
Salidas	A+ / A-, B+ / B-, Z+ / Z-
Nivel	RS-422 compatible con TTL (5 V y 24 V) o compatible con HTL, push-pull (24 V)
Impulsos por vuelta	1024 / 512 / 256 / 128 ppr
Cuentas por vuelta (tras cuadratura)	4096 / 2048 / 1024 / 512
Linealidad independiente	típ. ±0,5 % FS
Repetibilidad	≤ ±0,2°

Versiones mecánicas

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

Datos eléctricos

	5 VDC, TTL	24 VDC, TTL	24 VDC, HTL
Tipo	RSC-28__-2__-51_-___	RSC-28__-2__-535-___	RSC-28__-2__-539-___
Nivel	RS-422, compatible con TTL	RS-422, compatible con TTL	Compatible con HTL, push-pull
Tensión de alimentación Ub	5 VDC (4,5 ... 5,5 VDC)	24 VDC (18 ... 30 VDC)	24 VDC (18 ... 30 VDC)
Consumo de corriente sin carga	típ. 20 mA	típ. 10 mA	típ. 10 mA
Protección contra cortocircuito	Sí (todas las salidas frente a GND y a la alimentación)	Sí (todas las salidas frente a GND)	Sí (todas las salidas frente a GND y a la alimentación)
MTTF (IEC 60050)	246 años	126 años	126 años

Datos comunes

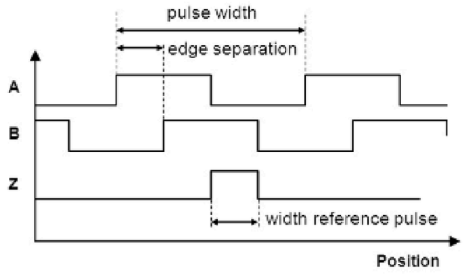
Longitud del impulso Z	90° eléctricos, distancia entre 2 flancos A / B
Separación mín. de flancos	8 µs
Frecuencia mín. de entrada del contador	32 kHz
Histéresis	≤ ±0,7° (menor, bajo pedido)
Error de temperatura	±0,375 % FS
Protección contra inversión de polaridad	Sí (líneas de alimentación)
Carga óhmica en las salidas	≥ 120 Ω por canal A / B / Z
Resistencia de aislamiento (500 VDC)	≥ 10 MΩ

Compatibilidad electromagnética

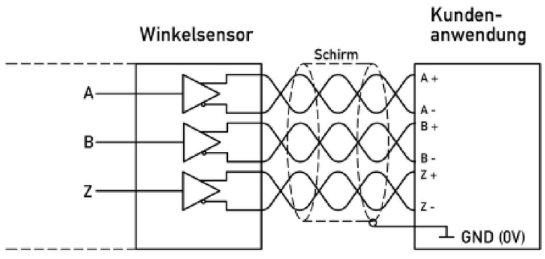
ESD, EN 61000-4-2 (descarga por contacto y por aire)	4 kV, 8 kV
Campos electromagnéticos (RFI), EN 61000-4-3	10 V/m
Transitorios rápidos (burst), EN 61000-4-4	1 kV
Perturbaciones conducidas (campos de HF), EN 61000-4-6	10 V ef.
Perturbaciones radiadas, EN 55016-2-3	Zona industrial y residencial

Conformidad: CE, UKCA. Marcado WEEE.

Protocolo y conexión



Protocolo



Conexión

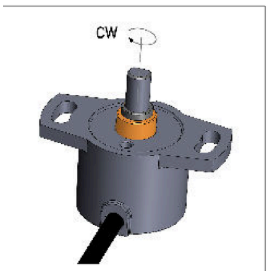
Datos generales y entorno

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	Cable 4 x 2 x 0,25 mm² (AWG 24) TPE, apantallado, o conector M12x1 con cable de 0,15 m

Marca del eje

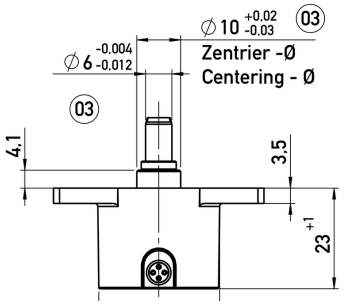


When the marking of the shaft is pointing away from the electrical outlet, the output is in the vicinity of the reference pulse (Z).
Rotational direction CW: A leads before B.

Marca del eje respecto a la salida eléctrica

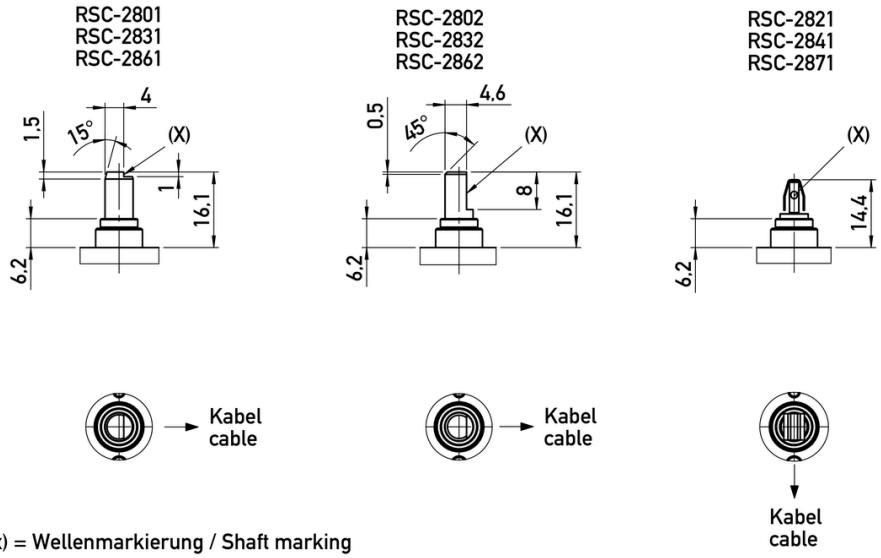
Planos dimensionales (medidas en mm)

Dargestellte Variante / Displayed type
RSC-2801-_ _ _-_ _ _-2_ _



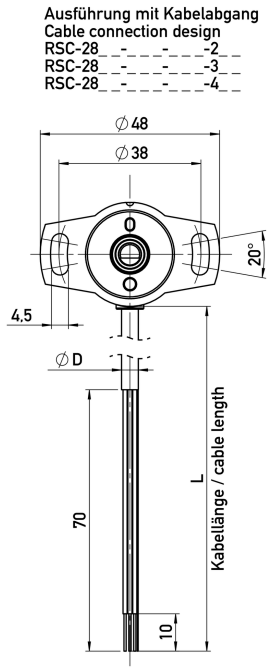
Vista con eje. Medidas en mm.

Wellenformen / shaft versions
Indexposition: Wellenposition in Kennlinienmitte
Index position: Shaft position in electrical center position

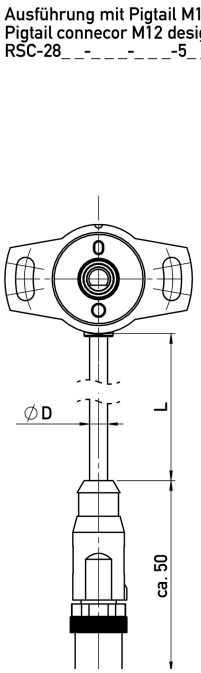


Versiones de eje. Medidas en mm.

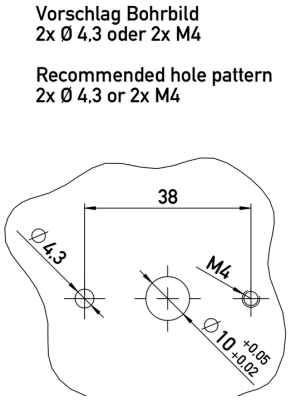
Planos dimensionales (medidas en mm)



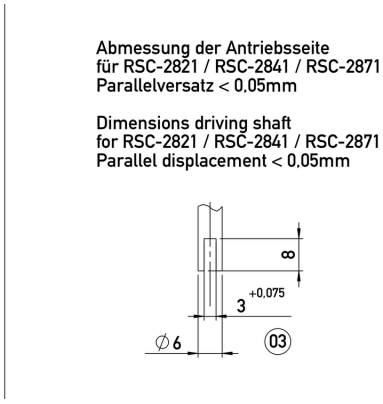
Con cable. Medidas en mm.



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

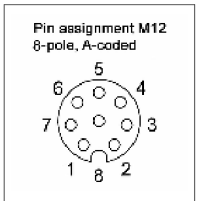
Códigos de cable y de conector (según el plano)

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

Asignación de conexiones

SEÑAL	CABLE 4..	CONECTOR M12 5..
Tensión de alimentación Ub	WH	Pin 1
GND	BN	Pin 2
A-	GN	Pin 3
A+	YE	Pin 4
B-	GY	Pin 5
B+	PK	Pin 6
Z-	RD	Pin 8
Z+	BU	Pin 7

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	–	2	12	–	5	35	–	432
SERIE		VERSIÓN MECÁNICA		INTERFAZ	RESOLUCIÓN		INTERFAZ	PARÁMETROS		CONEXIÓN

Ejemplo: RSC-2832-212-535-432 = eje Ø 6 mm con plano, IP65, interfaz digital, 1024 ppr (4096 cuentas), incremental A / B / Z, Ub = 24 VDC, salida RS-422 compatible con TTL y cable apantallado de 8 polos y 1 m.

1 · VERSIÓN MECÁNICA

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

2 · INTERFAZ

2	Interfaz digital

3 · RESOLUCIÓN

12	1024 ppr, 4096 cuentas
11	512 ppr, 2048 cuentas
10	256 ppr, 1024 cuentas
09	128 ppr, 512 cuentas

4 · INTERFAZ INCREMENTAL

5	Incremental A / B / Z

5 · PARÁMETROS DE LA INTERFAZ

15	Ub = 5 VDC, salida RS-422 compatible con TTL
35	Ub = 24 VDC, salida RS-422 compatible con TTL
39	Ub = 24 VDC, compatible con HTL, push-pull

6 · CONEXIÓN ELÉCTRICA

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

Salidas high side y low side, señales UVW para conmutación de motor y posición absoluta al conectar (Power on burst), otras resoluciones, versiones de cable y conectores montados: bajo pedido.

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