

SENSOR DE ÁNGULO MAGNÉTICO SIN CONTACTO ANALÓGICO

Salida de tensión, corriente o ratiométrica

Ø 28 mm

Resolución 12 bits

Eje Ø 6 mm o acoplamiento a presión

5 VDC o 24 VDC

IP54 / IP65 / IP67

Hasta 360°

Sensor magnético sin contacto, de hasta 360°.

hasta 360°

Rango de medida

12 bits

Resolución

≤ ±0,5 % FS

Linealidad independiente

+85 °C

Temperatura máx. de trabajo

El RSC-2800 mide el ángulo con una técnica magnética sin contacto: a diferencia de los sensores Hall convencionales, mide la orientación del campo magnético. La información de posición se transmite por interfaces analógicas y digitales. La carcasa es de un plástico resistente a la temperatura y sus ranuras alargadas permiten el montaje y el ajuste mecánico. Hay tres versiones de eje, entre ellas un acoplamiento a presión para una instalación rápida.

Características

- Tecnología magnética sin contacto
- Rango de medida de hasta 360°
- Con acoplamiento a presión o con eje marcado
- Protección IP54, IP65, IP67
- Vida larga; histéresis muy pequeña
- Resolución de 12 bits; linealidad < ±0,5 %
- Versiones de uno y de varios canales
- Versión móvil: EMC máxima (impulsos ISO, ISO 11452) y homologación europea E1

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	0 ... 30° hasta 0 ... 360° (pasos de 10°)
Resolución	12 bits
Linealidad independiente	≤ ±0,5 % FS
Repetibilidad	≤ ±0,1°
Histéresis	≤ ±0,1°
Frecuencia de actualización	típ. 5 kHz

Versiones mecánicas

EJE	IP54	IP65	IP67
Eje Ø 6 mm con marca (*)	2801	2831	2861
Eje Ø 6 mm con plano	2802	2832	2862
Acoplamiento a presión	2821	2841	2871

(*) No recomendadas para diseños nuevos.

RSC-2800

NOVOTECHNIK



Datos eléctricos

	TENSIÓN	CORRIENTE	RATIOMÉTRICA	RATIOMÉTRICA, MÓVIL
Señal de salida	0,1 ... 10 V (carga ≥ 10 kΩ)	4 ... 20 mA (carga ≤ 500 Ω)	5 ... 95 % (0,25 ... 4,75 V) o 10 ... 90 % (0,5 ... 4,5 V) de Ub; carga ≥ 1 kΩ	5 ... 95 % (0,25 ... 4,75 V) o 10 ... 90 % (0,5 ... 4,5 V) de Ub; carga ≥ 1 kΩ
Número de canales	1	1	1 / 2	1
Error de temperatura, 30 ... 170°	≤ ±0,94 % FS	≤ ±0,94 % FS	típ. ±0,625 % FS	típ. ±0,625 % FS
Error de temperatura, ≥ 180°	≤ ±0,5 % FS	≤ ±0,5 % FS	típ. ±0,31 % FS	típ. ±0,31 % FS
Tensión de alimentación Ub	24 VDC (18 ... 30 VDC)	24 VDC (18 ... 30 VDC)	5 VDC (4,5 ... 5,5 VDC)	5 VDC (4,5 ... 5,5 VDC)
Temperatura de trabajo	-40 ... +85 °C (conector M12: -25 °C)	-40 ... +85 °C (conector M12: -25 °C)	-40 ... +85 °C (conector M12: -25 °C)	-40 ... +85 °C
MTTF (IEC 60050)	1446 años	1147 años	4166 años (un canal); 4005 años por canal (parc. red.)	4166 años

Datos comunes

Consumo de corriente sin carga	típ. 15 mA (típ. 8 mA, bajo pedido)
Protección contra inversión de polaridad	Sí (líneas de alimentación)
Protección contra cortocircuito	Sí (frente a GND y a Ub; en corriente, de la salida frente a GND y a la alimentación)
Resistencia de aislamiento (500 VDC)	≥ 10 MΩ

Compatibilidad electromagnética

TENSIÓN, CORRIENTE Y RATIOMÉTRICA	VALOR	RATIOMÉTRICA, MÓVIL	VALOR
ESD, EN 61000-4-2	4 kV, 8 kV	Campos de HF radiados, ISO 11452-2	30 V/m
Campos electromagnéticos, EN 61000-4-3	10 V/m	Campos de HF (stripline), ISO 11452-5	60 V/m
Transitorios rápidos, EN 61000-4-4	1 kV	Emisión radiada, CISPR 25	Nivel según ECE-R10
Perturbaciones conducidas, EN 61000-4-6	10 V ef.	Emisión y resistencia E1	Según ECE-R10
Campos magnéticos, EN 61000-4-8	3 A/m		
Radiación de ruido, EN 55011	Clase B		

Versión móvil: producto electrónico (ESA) según UN/ECE R10, solo para vehículos y maquinaria móvil; sin marcado CE.

Características de salida

Output characteristic

Output characteristic

Output characteristic

Output characteristic

Características de salida (las demás, bajo pedido)

Output characteristic

Output characteristic

Output characteristic

Output characteristic

Características de salida bajo pedido

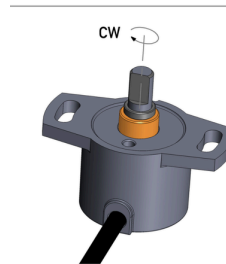
Datos generales y entorno

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
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 0,5 mm² (AWG 20) TPE, apantallado (móvil: sin apantallar), o conector M12x1 con cable de 0,15 m

Marca del eje

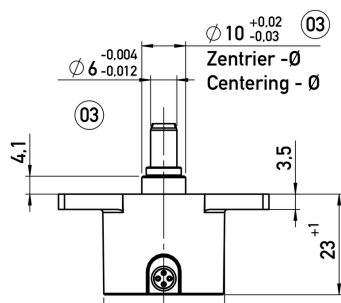


When the marking of the shaft is pointing towards the electrical outlet, the sensor output is near the electrical center position.

Marca del eje respecto a la salida eléctrica

Planos dimensionales (medidas en mm)

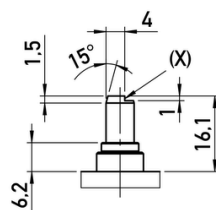
Dargestellte Variante / Displayed type
RSC-2801-_-_-_-2_-_-



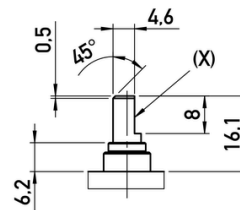
Vista con eje. Medidas en mm.

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

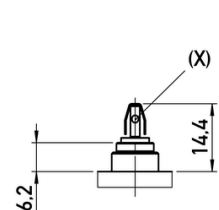
RSC-2801
RSC-2831
RSC-2861



RSC-2802
RSC-2832
RSC-2862



RSC-2821
RSC-2841
RSC-2871



Kabel cable



Kabel cable



Kabel cable

(x) = Wellenmarkierung / Shaft marking

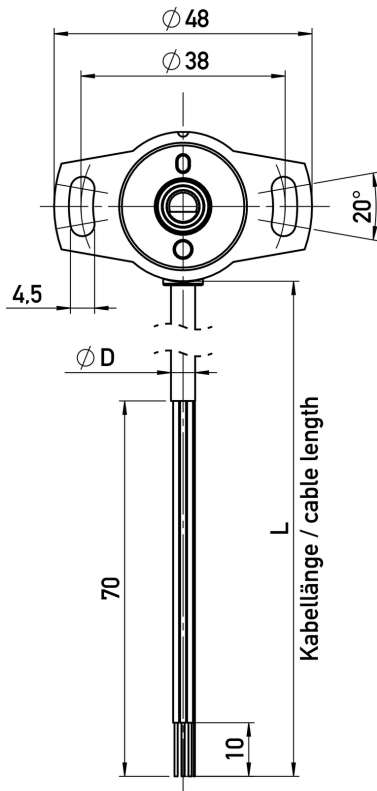
Versiones de eje. Medidas en mm.

Planos dimensionales (medidas en mm)

Ausführung mit Kabelabgang

Cable connection design

RSC-28	-	-	-	2
RSC-28	-	-	-	3
RSC-28	-	-	-	4

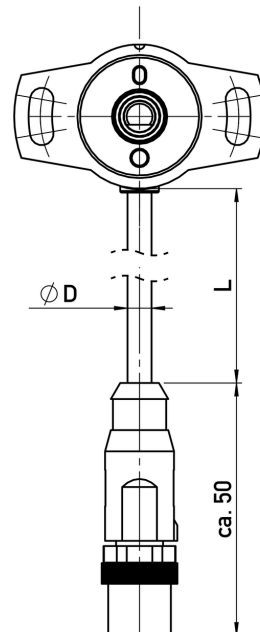


Con cable. Medidas en mm.

Ausführung mit Pigtail M12

Pigtail connector M12 design

RSC-28	-	-	-	5
--------	---	---	---	---



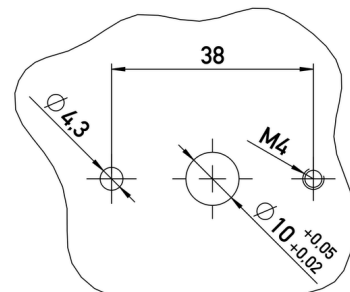
Con conector. Medidas en mm.

Vorschlag Bohr bild

2x Ø 4,3 oder 2x M4

Recommended hole pattern

2x Ø 4,3 or 2x M4



Taladros recomendados. Medidas en mm.

Abmessung der Antriebsseite

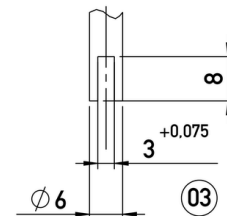
für RSC-2821 / RSC-2841 / RSC-2871

Parallelversatz < 0,05mm

Dimensions driving shaft

for RSC-2821 / RSC-2841 / RSC-2871

Parallel displacement < 0,05mm



Eje de accionamiento. Medidas en mm.

Accesorios

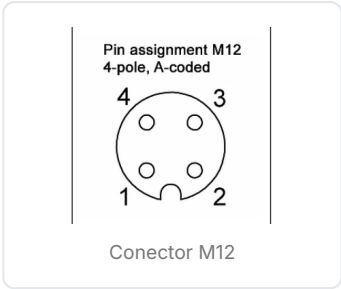
REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	ART.
Z-106-G-6, -6,35, -10	Acoplamiento de doble articulación sin holgura, Ø 6 / Ø 6 mm, Ø 6 / Ø 6,35 mm y Ø 6 / Ø 10 mm	400103910 · 400103912 · 400103913
Z-104-G-6	Acoplamiento de horquilla con poca holgura, eje Ø 6 mm	400005690
Z-105-G-6	Acoplamiento de horquilla sin holgura,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

Conectores M12

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	LONGITUD	ART.
EEM-33-32, -62, -97	Conector hembra M12x1, 4 polos, recto, cable apantallado, IP67	2 m · 5 m · 10 m	400005600 · 400005609 · 400005650

Asignación de conexiones

SEÑAL	CABLE 2.., UN CANAL	CONECTOR 5.., UN CANAL	CABLE 2.., PARC. REDUNDANTE	CONECTOR 5.., PARC. REDUNDANTE
Tensión de alimentación Ub	GN	Pin 1	GN	Pin 1
GND	BN	Pin 3	BN	Pin 3
Salida de señal 1	WH	Pin 2	WH	Pin 2
Salida de señal 2	—	—	YE	Pin 4
Sin asignar	YE	Pin 4	—	—



Conectar la pantalla del cable a GND. La versión móvil lleva cable sin apantallar y solo un canal. BN = marrón; WH = blanco; GN = verde; YE = amarillo; GY = gris; PK = rosa; BU = azul; RD = rojo.

Código de pedido

RSC	—	2832	—	6	36	—	2	1	1	—	202
SERIE		VERSIÓN MECÁNICA		CANALES	RANGO		UB	PARÁMETROS	CARACTERÍSTICA		CONEXIÓN

Ejemplo: RSC-2832-636-211-202 = eje Ø 6 mm con plano, IP65, un canal, 0° a 360°, Ub = 5 VDC, salida ratiométrica de 0,25 ... 4,75 V, creciente en sentido horario, cable apantallado de 4 polos y 1 m.

1 · VERSIÓN MECÁNICA	4 · TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN UB	6 · CARACTERÍSTICA DE SALIDA
2801 ... 2871 Ver la tabla «Versiones mecánicas»	2 5 VDC (ratiométrica) 1 24 VDC (tensión y corriente)	1 Creciente en sentido horario 2 Creciente en sentido antihorario
2 · NÚMERO DE CANALES	5 · PARÁMETROS DE LA INTERFAZ	7 · CONEXIÓN ELÉCTRICA
6 Un canal (1x Ub; 1x salida) 7 Parc. redundante (1x Ub; 2x salida), solo ratiométrica industrial	1 Con Ub = 5 V: 5 ... 95 % ratiométrica (0,25 ... 4,75 V). Con Ub = 24 V: 0,1 ... 10 V 2 Con Ub = 5 V: 10 ... 90 % ratiométrica (0,5 ... 4,5 V). Con Ub = 24 V: 4 ... 20 mA	3 Salidas cruzadas, canal 1 creciente en sentido horario (parc. redundante)
3 · RANGO DE MEDIDA		201 · 202 Cable de 4 polos apantallado: 0,5 · 1 · 3 · 5 · 10 m 220 252 · 256 Cable de 4 polos sin apantallar (móvil): 1 · 3 m 501 Conector M12x1 de 4 pines con cable apantallado de 0,15 m
03 0° ... 30° mín. 06, 12, 18, Rangos intermedios 24 36 0° ... 360° máx.		

(*) No recomendados para diseños nuevos. Otros ángulos, otras características de salida y otras configuraciones de eje, bajo pedido.

Referencias disponibles

REFERENCIA	ART.	REFERENCIA	ART.	REFERENCIA	ART.
RSC-2871-836-214-912	400020206	RSC-2891-836-214-912	400020208	RSC-2891-836-228-912	400020214
RSC-2881-836-214-912	400020207	RSC-2892-836-214-912	400020209	RSC-2892-810-226-912	400103818

Códigos de cable y de conector (según el plano)

CÓDIGO	POLOS	Ø CABLE D (MM)	TIPO DE CABLE	PANTALLA	LONGITUD L
201	4	6 ±0,2	Li(z) TPE 0,5 mm²	Apantallado	500 mm
202	4	6 ±0,2	Li(z) TPE 0,5 mm²	Apantallado	1000 mm
206	4	6 ±0,2	Li(z) TPE 0,5 mm²	Apantallado	3000 mm
210	4	6 ±0,2	Li(z) TPE 0,5 mm²	Apantallado	5000 mm
220	4	6 ±0,2	Li(z) TPE 0,5 mm²	Apantallado	10000 mm
252	4	6 ±0,2	Li(z) TPE 0,5 mm²	Sin apantallar	1000 mm
256	4	6 ±0,2	Li(z) TPE 0,5 mm²	Sin apantallar	3000 mm
501	4	—	Li(z) TPE 0,5 mm²	Apantallado	150 mm