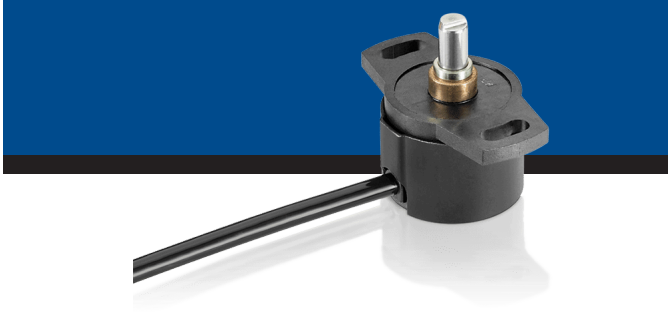
ENCODER ABSOLUTO MULTIVUELTA

ENCODER MULTIVUELTA MAGNÉTICO SIN CONTACTO ANALÓGICO

RSM-2800

NOVOTECHNIK



Salida de tensión, corriente o ratiométrica | Ø 28 mm | Resolución 16 bits | Eje Ø 6 mm o acoplamiento a presión | 5 VDC o 24 VDC | IP54 / IP65 / IP67 | 2 a 16 vueltas (hasta 5760°)

Sensor multivuelta True-Power-On.

hasta 5760°	16 bits	≤ 2 ms	+85 °C
Rango de medida (16 vueltas)	Resolución	Tiempo de respuesta	Temperatura máx. de trabajo

Sensor rotativo multivuelta True-Power-On, magnético y sin contacto (tecnología magnetorresistiva GMR), Ø 28 mm. Rango de medida de 2 a 16 vueltas. Posición absoluta; detecta las vueltas sin alimentación ni batería de respaldo.

Características

- Magnético, sin contacto
- Rango de medida de 720° hasta 5760° en pasos de 360° (2 a 16 vueltas)
- Sistema True-Power-On: cuenta las vueltas sin alimentación; sin engranajes ni baterías
- Con acoplamiento a presión o con eje marcado
- Protección IP54 a IP67
- Resolución de 16 bits; linealidad de hasta ±0,03 %
- Versiones de uno y de varios canales

Aplicaciones

- Ingeniería mecánica
- Maquinaria móvil
- Sistemas de transmisión o dirección
- Encoders de cable
- Accionamientos de compuertas
- Deportes de motor

Datos de medida

Rango de medida	0 ... 720° hasta 0 ... 5760° (pasos de 360°)
Resolución	16 bits
Repetibilidad	≤ ±0,5°
Histéresis	≤ ±1°
Tiempo de arranque	típ. 10 ms
Tiempo de respuesta	máx. 2 ms

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.

Datos eléctricos

	TENSIÓN	CORRIENTE	RATIOMÉTRICA
Señal de salida	0,1 ... 10 V (carga ≥ 10 kΩ)	4 ... 20 mA (carga ≤ 500 Ω)	Ratiométrica a Ub: 5 ... 95 % (0,25 ... 4,75 V) o 10 ... 90 % (0,5 ... 4,5 V) (carga ≥ 10 kΩ)
Número de canales	1 / 2	1	1 / 2
Error de temperatura	±0,31 % FS	±0,625 % FS	±0,15 % FS
Tensión de alimentación Ub	24 VDC (18 ... 30 VDC)	24 VDC (18 ... 30 VDC)	5 VDC (4,5 ... 5,5 VDC)
MTTF (IEC 60050)	184 años (por canal)	186 años	175 años (por canal)

Datos comunes

Consumo de corriente sin carga	típ. 30 mA
Protección contra inversión de polaridad	Sí (líneas de alimentación y salidas)
Protección contra cortocircuito	Sí (frente a GND y a Ub)
Resistencia de aislamiento (500 VDC)	≥ 10 MΩ

Compatibilidad electromagnética

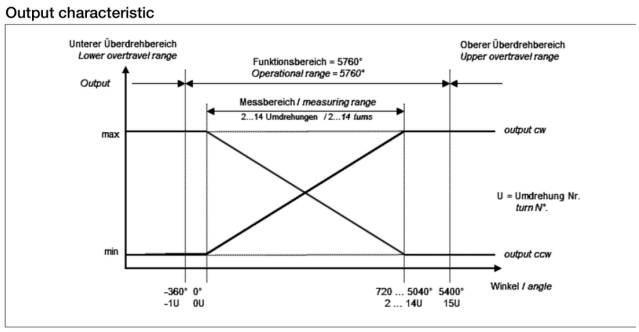
ESD, EN 61000-4-2 (descarga por contacto y por aire)	4 kV, 8 kV
Campos electromagnéticos (RFI), EN 61000-4-3	10 V/m
Transitorios rápidos (burst), EN 61000-4-4	1 kV
Perturbaciones conducidas (campos de HF), EN 61000-4-6	10 V ef.
Campos magnéticos, EN 61000-4-8	30 A/m
Radiación de ruido, EN 55011	Clase B

Conformidad: CE, UKCA. Marcado WEEE.

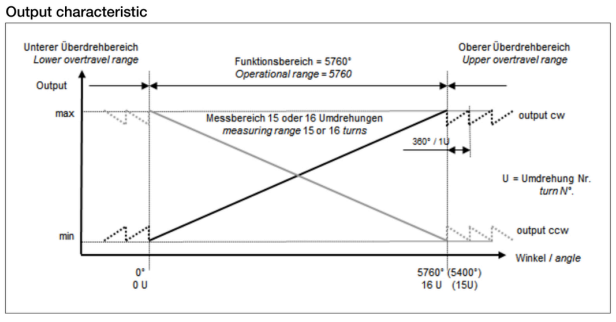
Linealidad independiente según las vueltas del rango de medida

VUELTAS	2	3	6	10	16
Típica (≤ ± % FS)	0,25	0,167	0,083	0,05	0,031
Máxima (≤ ± % FS)	0,35	0,267	0,183	0,15	0,131

Características de salida



Rango de medida de 2 a 14 vueltas



Rango de medida de 15 o 16 vueltas

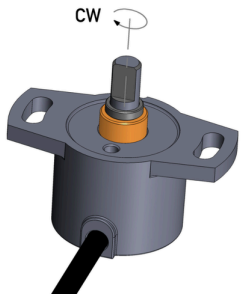
Datos generales y entorno

Temperatura de trabajo	-40 ... +85 °C (conector M12: -25 °C)
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
Insensibilidad a campos magnéticos de CC	< 15 mT
Vida	> 50 millones de movimientos (mecánicamente)

Datos mecánicos

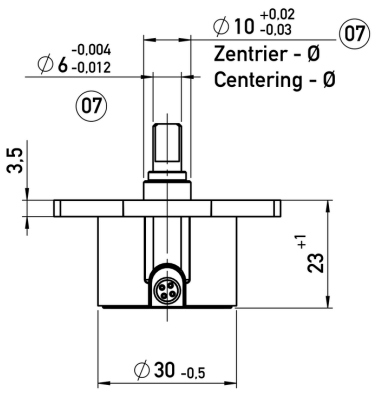
Carcasa	Plástico PPS-GF40/SF50 resistente a la temperatura
Eje	Acero inoxidable X8CrNiS18-9 (n.º 1.4305)
Fijación	2 tornillos M4 con arandelas; par de apriete máx. 180 Ncm
Cojinete	Casquillo de bronce sinterizado
Recorrido mecánico	Continuo
Carga admisible en el eje (estática o dinámica), axial y radial	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, o conector M12x1 con cable de 0,15 m

Marca del eje

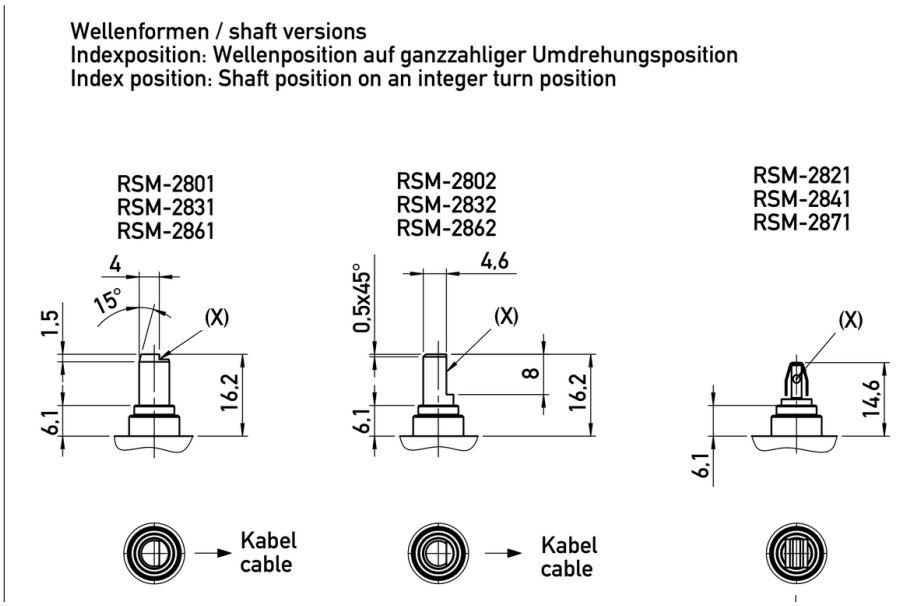


Marca del eje respecto a la salida eléctrica

Planos dimensionales (medidas en mm)



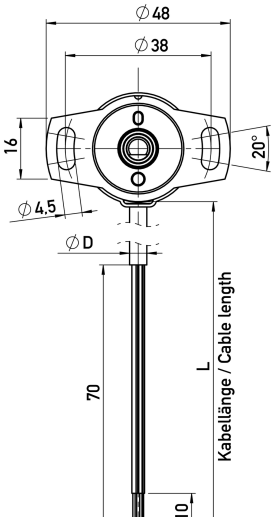
Vista con eje. Medidas en mm.



Versiones de eje. Medidas en mm.

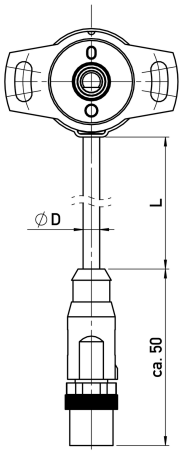
Planos dimensionales (medidas en mm)

Ausführung mit Kabelabgang
Cable connection design
RSM-28_ _-_ _ _-_ _ _-2_ _
RSM-28_ _-_ _ _-_ _ _-3_ _
RSM-28_ _-_ _ _-_ _ _-4_ _



Con cable. Medidas en mm.

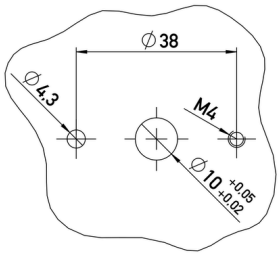
Ausführung mit Pigtail M12
Pigtail connecor M12 design
RSM-28_ _-_ _ _-_ _ _-5_ _



Con conector.
Medidas en mm.

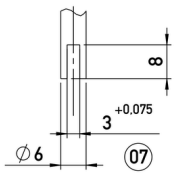
Vorschlag Bohrbild
2x Ø 4,3 oder 2x M4

Recommended hole pattern
2x Ø 4,3 or 2x M4



Abmessung der Antriebsseite
für RSM-2821 / RSM-2841 / RSM-2871
Parallelversatz < 0,05mm

Dimensions of driving shaft
for RSM-2821 / RSM-2841 / RSM-2871
parallel displacement < 0,05mm



Taladros y eje de accionamiento. Medidas en mm.

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
501	4	—	Li(z) TPE 0,5 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

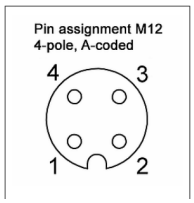
Conectores M12

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.., DOS CANALES	CONECTOR 5.., DOS CANALES
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 de corriente tiene un solo canal. BN = marrón; WH = blanco; GN = verde; YE = amarillo; GY = gris; PK = rosa; BU = azul; RD = rojo.



Conector M12

Código de pedido

RSM	-	2832	-	010	-	2	1	1	-	202
SERIE		VERSIÓN MECÁNICA		VUELTAS		UB	PARÁMETROS	CARACTERÍSTICA		CONEXIÓN

Ejemplo: RSM-2832-010-211-202 = eje Ø 6 mm con plano, IP65, característica de salida de 10 vueltas, 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

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

2 · VUELTAS DE LA CARACTERÍSTICA DE SALIDA

002 ... 016	De 2 a 16 vueltas, en pasos de 1 vuelta: X vueltas corresponden a un ángulo de medida de X · 360°
003 · 006 · 010 · 016	3, 6, 10 y 16 vueltas

3 · TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN UB

2	5 VDC (ratiométrica)
1	24 VDC (tensión y corriente)

4 · PARÁMETROS DE LA INTERFAZ

1	Ub = 5 V: 5 ... 95 % ratiométrica. Ub = 24 V: 0,1 ... 10 V
2	Ub = 5 V: 10 ... 90 % ratiométrica. Ub = 24 V: 4 ... 20 mA

5 · CARACTERÍSTICA DE SALIDA

1	Creciente en sentido horario
2	Creciente en sentido antihorario
3	Salidas cruzadas, canal 1 creciente en sentido horario (no en corriente)

6 · CONEXIÓN ELÉCTRICA

201 · 202 · 206 · 210 · 220	Cable de 4 polos apantallado: 0,5 · 1 · 3 · 5 · 10 m
501	Conector M12x1 de 4 pines con cable apantallado de 0,15 m

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

Tipos preferentes

CASILLA	VALORES PREFERENTES
Versión mecánica	2832 · 2841
Vueltas de la característica	003 · 006 · 010 · 016
Tensión de alimentación Ub	1 · 2

CASILLA	VALORES PREFERENTES
Parámetros	1 (tensión y ratiométrica) · 2 (corriente)
Característica de salida	1 · 3
Conexión eléctrica	202 · 206 · 501

Sensores e Instrumentación Guemisa · C/ Del Electrodo, 68 Of. 23 · 28522 Rivas Vaciamadrid (Madrid)
Tel. 917 64 21 00 · ventas@guemisa.com · guemisa.es · Especificaciones sujetas a modificaciones sin previo aviso.