SENSOR DE ÁNGULO SIN CONTACTO

SENSOR DE ÁNGULO MAGNÉTICO SIN CONTACTO CANOPEN

CANopen | Ø 79 mm | Resolución 14 bits | Eje Ø 13 mm o Ø 10 mm | 12/24 VDC (8 ... 34 VDC) | IP67 / IP69K | 360°, 1 o 2 canales

Sensor de ángulo magnético sin contacto, con eje.

RSX-7900

NOVOTECHNIK



CANopen

360°	14 bits	300 N	+105 °C
Rango de medida	Resolución de posición	Carga admisible en el eje	Temperatura máx. de trabajo

Sensor de ángulo magnético sin contacto con carcasa metálica, eje de acero inoxidable sobre doble rodamiento de contacto angular y sistema de sellado. Rango de medida hasta 360°. Protección IP69K. Carga en el eje de 300 N. Varios ejes disponibles.

Características

- Sin contacto, encoder magnético; carga en el eje: 300 N
- Rango de medida de 360°, versiones de uno y de varios canales
- Carcasa de aluminio anodizado y eje de acero inoxidable; resistencia a la niebla salina
- Resolución de hasta 14 bits; rotación mecánica ilimitada
- IP69K; temperaturas de -40 a +105 °C
- Vida > 100 millones de movimientos, también con montaje sometido a vibración
- EMC: ISO 11452 y directiva ECE

Aplicaciones

- Medida de posición en sistemas de dirección
- Apoyos pivotantes de vehículos
- Sistemas de transporte con varios ejes directores
- Maquinaria de construcción y agrícola

Medida e interfaz

Variables medidas	Posición y velocidad
Rango de medida	360°
Número de canales	1 / 2
Protocolo	CANopen según CiA DS-301 V4.2.0, perfil de dispositivo DS-406 V3.2 Encoder Class C2, servicios LSS según CiA DS-305 V1.1.2
Parámetros programables	Posición, velocidad, levas, áreas de trabajo, sentido de giro, escala, offset, ID de nodo, velocidad de transmisión
ID de nodo	1 ... 127 (por defecto 127)
Velocidad de transmisión	50 ... 1000 kBaud
Frecuencia de actualización	1 kHz
Resolución de posición (en 360°)	14 bits
Resolución de velocidad	360°/2^14 ≈ 0,022°/ms
Linealidad absoluta	1 canal: ±0,5 % FS; 2 canales: ±0,85 % FS

Medida (continuación)

Repetibilidad	≤ ±0,1°
Histéresis	≤ ±0,1°
Error de temperatura	±0,2 % FS

Alimentación y protecciones

Tensión de alimentación Ub	12/24 VDC (8 ... 34 VDC)
Consumo de corriente al conectar	≤ 50 mA
Potencia consumida sin carga	< 0,4 W
Protección contra sobretensión	45 VDC (permanente)
Protección contra inversión de polaridad	Sí (líneas de alimentación)
Protección contra cortocircuito	Sí (salida frente a GND y a la tensión de alimentación hasta 40 VDC)
Resistencia de aislamiento (500 VDC)	≥ 10 MΩ
Sección del cable	0,5 mm² (AWG 20)
Terminación de bus interna	120 Ω (opcional)

Condiciones ambientales

Temperatura de trabajo	-40 ... +105 °C
Velocidad máx. de trabajo	50 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 ISO 20653	IP67 / IP69K (conector M12: IP67)
Vida	> 100 millones de movimientos
MTTF (IEC 60050)	842 años (un canal) o 818 años (dos canales, por canal)

Conformidad: CE, UKCA, E1. Marcado WEEE. Producto electrónico (ESA) según UN/ECE R10, solo para vehículos y maquinaria móvil; sin marcado CE.

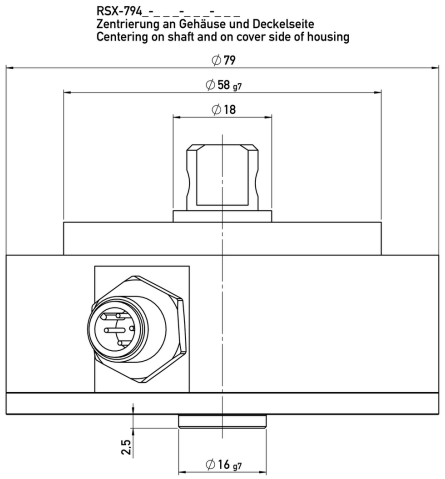
Compatibilidad electromagnética

ISO 10605 ESD (manipulación/componente)	8 kV
ISO 11452-2 Campos de HF radiados	100 V/m
ISO 11452-5 Campos de HF radiados, stripline	200 V/m
CISPR 25 Emisión radiada	Nivel 4
ISO 7637-2 Emisiones transitorias	Nivel 3
ISO 7637-2 Impulsos en las líneas de alimentación (1, 2a, 2b, 3a, 3b, 4, 5)	Nivel 3
ISO 7637-3 Impulsos en las líneas de salida	Nivel 4
EN 13309 Maquinaria de construcción, emisión y resistencia E1	Según ECE-R10

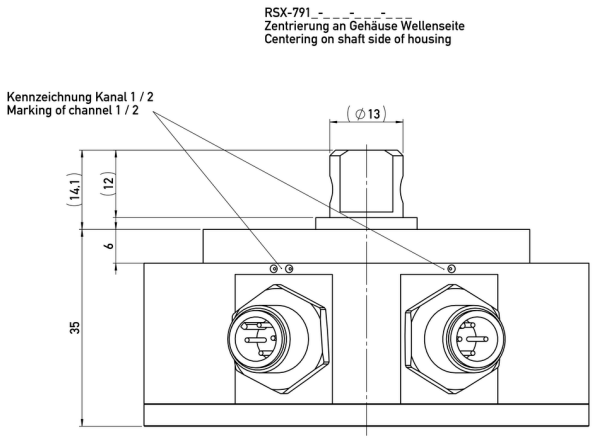
Datos mecánicos

Carcasa	Aluminio AlMgSi1 anodizado, resistente a la niebla salina
Eje	Acero inoxidable X10CrNiS18-9 (n.º 1.4305)
Fijación	4 tornillos M6, profundidad de rosca mín. 15 mm
Par de apriete de la fijación	800 ± 100 Ncm
Cojinete	Doble rodamiento de contacto angular
Recorrido mecánico	Continuo
Carga admisible en el eje (estática o dinámica), axial y radial	300 N
Par de arranque	≤ 4 Ncm
Peso	aprox. 500 g
Conexión eléctrica	Cable con prensaestopas, 4x 0,5 mm² (AWG 20), TPE, apantallado, o conector M12x1, codificación A

Plano dimensional: variantes de carcasa

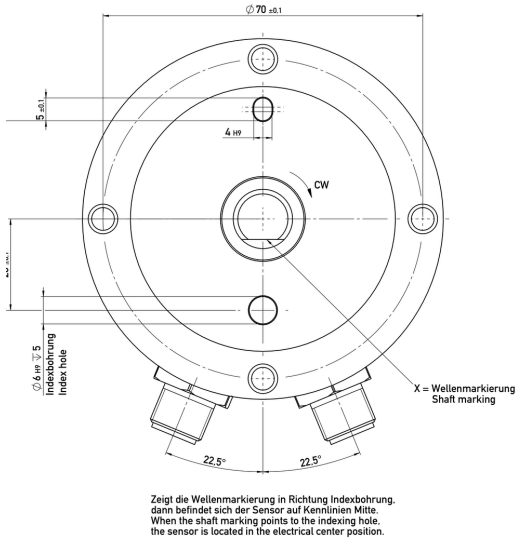


RSX-794: centrado en el eje y en la tapa. Medidas en mm.

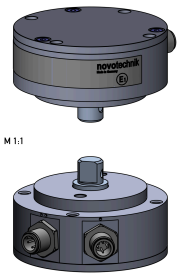


RSX-791: centrado en el lado del eje. Medidas en mm.

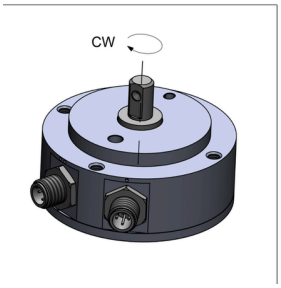
Vista inferior y perspectiva



Vista inferior. Medidas en mm.



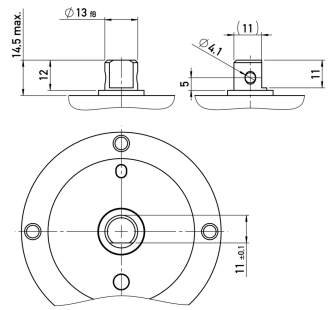
Perspectivas



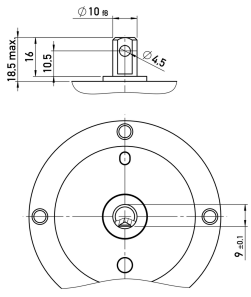
When the flattening of the shaft points towards the indexing hole, the sensor is near the electrical center position.

Marca del eje respecto al orificio de indexado

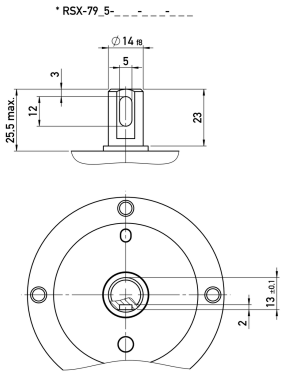
Plano dimensional: variantes de eje



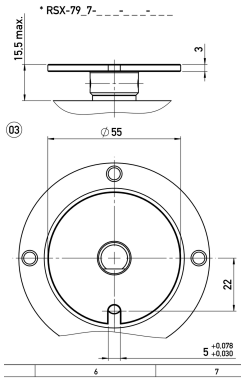
Eje 1: Ø 13 x 12 mm. Medidas en mm.



Eje 3: Ø 10 x 16 mm. Medidas en mm.

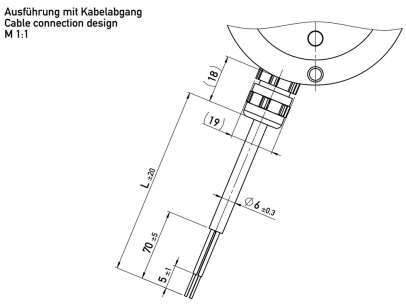


Eje 5 (bajo pedido). Medidas en mm.

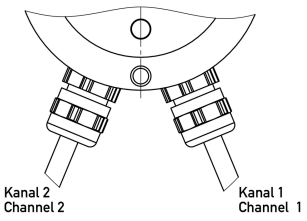


Eje 7 (bajo pedido). Medidas en mm.

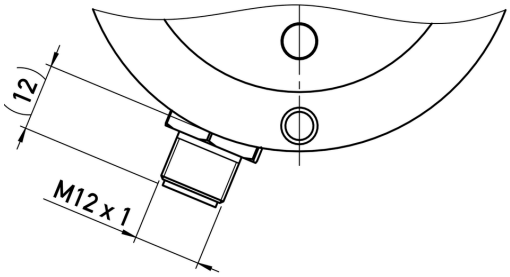
Plano dimensional: conexiones eléctricas



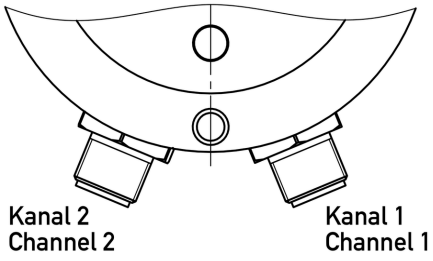
Cable, un canal (-2). Medidas en mm.



Cable, dos canales (-3). Medidas en mm.



Conector, un canal (-5). Medidas en mm.

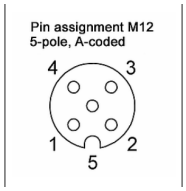


Conector, dos canales (-6). Medidas en mm.

Asignación de conexiones

SEÑAL	CONECTOR 5.. / 6..	CABLE 2.. / 3..
Tensión de alimentación Ub	Pin 2	BN
GND	Pin 3	WH
CAN_H	Pin 4	GN
CAN_L	Pin 5	YE
CAN_SHLD	Pin 1	Pantalla

Conectar la pantalla del cable a GND. BN = marrón; WH = blanco; GN = verde; YE = amarillo.



Conector M12

Código de pedido

RSX	-	7911	-	2	14	-	6	2	4	-	611
SERIE		MODELO		INTERFAZ DIGITAL	RESOLUCIÓN		INTERFAZ	PARÁMETROS	VELOCIDAD		CONEXIÓN

Ejemplo: RSX-7911-214-624-611 = modelo 79 x 35 mm, carcasa centrada en el lado del eje, eje Ø 13 x 12 mm con taladro transversal Ø 4,1 mm, interfaz digital, 14 bits, CANopen con 2 posiciones y 2 velocidades (dos canales), 250 kBaud y 2 conectores M12 (macho) de 5 polos apantallados.

1 · MODELO Y TAMAÑO

79	79 x 35 mm

2 · CARCASA

1	Centrado en el lado del eje
4	Centrado en el eje y en el lado de la tapa

3 · EJE

1	Ø 13 x 12 mm con taladro transversal Ø 4,1 mm
3	Ø 10 x 16 mm con avellanado Ø 4,5 x 90°
7	Ø 13 x 12 mm con plato de arrastre Z-IPX-M21 montado

4 · INTERFAZ Y RESOLUCIÓN

2	Interfaz digital
14	14 bits

5 · INTERFAZ DE BUS

6	CANopen

6 · PARÁMETROS DE INTERFAZ

1	Un canal: 1x posición, 1x velocidad
5	Un canal: 1x posición, 1x velocidad, con terminación de bus de 120 Ω
2	Dos canales: 2x posición, 2x velocidad
6	Dos canales: 2x posición, 2x velocidad, con terminación de 120 Ω

7 · VELOCIDAD DE TRANSMISIÓN

1	1000 kBaud
2	800 kBaud
3	500 kBaud
4	250 kBaud
5	125 kBaud
7	50 kBaud

8 · CONEXIÓN ELÉCTRICA

201	Una salida: 1x cable de 4 polos de 1,0 m, apantallado
511	Una salida: 1x conector M12 de 5 polos, apantallado
301	Dos salidas (CAN IN/OUT): 2x cable de 4 polos de 1,0 m, apantallado
611	Dos salidas (CAN IN/OUT): 2x conector M12 (macho) de 5 polos, apantallado

Versiones de cable y conectores montados, bajo pedido.

Palancas y placas de montaje (accesorios)

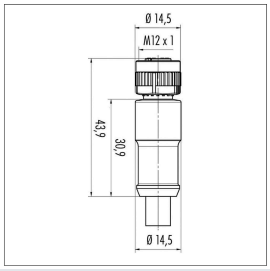
REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	ART.
Z-IPX-M01	Palanca de 165 x 20 mm para accionamiento por rótula; aluminio anodizado	400105430
Z-IPX-M11	Palanca de 185 x 20 mm para accionamiento por palanca; aluminio anodizado	400105431
Z-IPX-M21	Plato de arrastre de Ø 55 mm para accionamiento lateral; aluminio anodizado	400105433
Z-IPX-M31	Placa regulable sobre círculo de taladros de 100 mm; aluminio anodizado	400105432

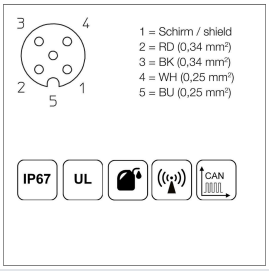
Conectores M12 (accesorios)

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	LONGITUD	ART.
EEM-33-41, -43	Hembra M12x1, 5 polos, recto, cable apantallado, IP67, bus CAN	2 m · 10 m	400056141 · 400056143
EEM-33-52	Hembra/macho M12x1, 5 polos, recto, cable apantallado, IP67, bus CAN	5 m	400106373
EEM-33-73	Hembra M12x1, 5 polos, recto, borne de tornillo, IP67, bus CAN	—	400005645
EEM-33-75	Hembra M12x1, 5 polos, acodado, borne de tornillo, IP67, bus CAN	—	400005646
EEM-33-45	Distribuidor en T M12x1, 5 polos, IP68, bus CAN	—	400056145
EEM-33-47	Resistencia de terminación M12x1, 5 polos, 120 Ω, bus CAN	—	400056147

Conectores M12: fotografía, plano y pines

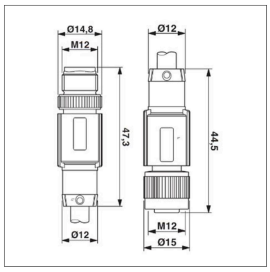


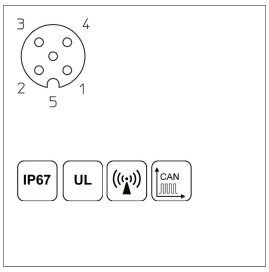




EEM-33-41 y -43. Medidas en mm.

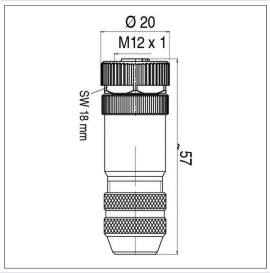


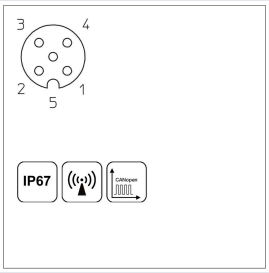




EEM-33-52. Medidas en mm.

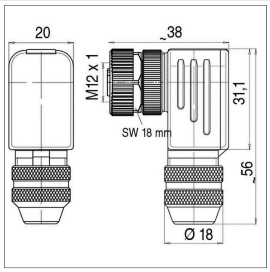


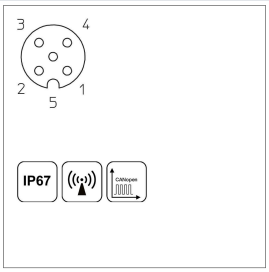




EEM-33-73. Medidas en mm.

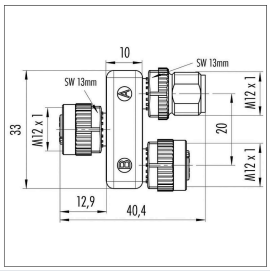


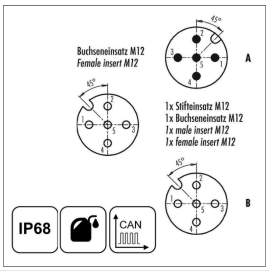




EEM-33-75. Medidas en mm.

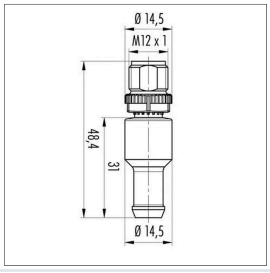


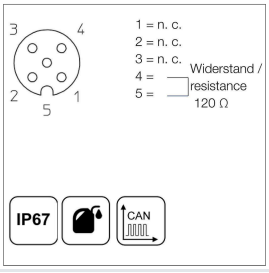




EEM-33-45. Medidas en mm.







EEM-33-47. Medidas en mm.

IP67 Protection class IP67 DIN EN 60529

IP68 Protection class IP68 DIN EN 60529

Very good Electromagnetic Compatibiliy (EMC) and shield systems

Very good resistance to oils, coolants and lubricants

Suited for applications in dragchains

UL UL - approved

CAN CAN-Bus

Significado de los símbolos de los conectores