SENSOR DE ÁNGULO SIN CONTACTO

SENSOR DE ÁNGULO MAGNÉTICO SIN CONTACTO CANOPEN

RSA-3200

NOVOTECHNIK



CANopen, 41,5 x 58 mm máx., Resolución 14 bits, Eje Ø 6 mm, 12/24 VDC (8 ... 34 VDC), IP67 / IP69K, 1 o 2 canales

Sensor de ángulo Hall sin contacto, de 360°, con eje.

CANopen

360°	14 bits	IP67 / IP69K	+105 °C
Rango eléctrico	Resolución de posición	Protección	Temperatura máx. de trabajo

Sensor de ángulo Hall sin contacto, con eje de acero inoxidable Ø 6 mm. Rango de medida de hasta 360°. Protección IP67 (lado del eje) e IP69K (carcasa). EMC según impulsos ISO e ISO 11452. Versiones de uno y de varios canales.

Características

- Tecnología Hall sin contacto, rango eléctrico de 360°
- Protección IP67 (lado del eje), IP69K (carcasa)
- Resolución de 14 bits
- Rango de temperatura de -40 °C a +105 °C
- Versiones de uno y de varios canales
- EMC según impulsos ISO e ISO 11452; supera los requisitos E1
- Eje de acero inoxidable Ø 6 mm

Aplicaciones

- Máquinas móviles de trabajo (carretillas industriales, maquinaria de construcción, maquinaria agrícola y forestal)
- Aplicaciones marinas

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
Diagnóstico	Activado (en error, la señal queda fuera del rango plausible)
ID de nodo	1 ... 127 (por defecto 127)
Velocidad de transmisión	50 ... 1000 kBaud
Frecuencia de actualización (salida)	1 kHz
Resolución	14 bits
Resolución de velocidad	360°/2^14 ≈ 0,022°/ms
Linealidad absoluta	1 canal: ±0,5 % FS; 2 canales: ±0,85 % FS
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
Terminación de bus interna	120 Ω (opcional)

Condiciones ambientales

Temperatura de trabajo	-40 ... +105 °C
Velocidad máx. de trabajo	120 rpm (temporalmente 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	IP67 (lado del eje), IP69K (carcasa con electrónica)
Humedad de trabajo	0 ... 98 % H.R. (sin condensación)
Vida	típ. 30 millones de movimientos (sin palanca)
MTTF (IEC 60050)	843 años (un canal) o 819 años (dos canales, por canal)

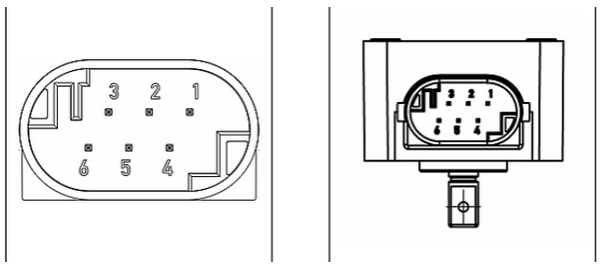
Conformidad: CE, UKCA, E1. Marcado WEEE.

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 3
ISO 7637-2 Emisiones transitorias	Nivel 3
ISO 7637-2 Impulsos en las líneas de alimentación (1, 2a, 2b, 3a, 3b, 4, 5)	Nivel 4
ISO 7637-3 Impulsos en las líneas de salida	Nivel 4
ISO 16750 Impulsos en las líneas de alimentación	Perfil de arranque: nivel 4 a 12 V / nivel 3 a 24 V
Emisión y resistencia	Supera los requisitos E1

Asignación de conexiones

SEÑAL	CONECTOR 5..
Tensión de alimentación Ub	Pin 1
GND	Pin 2
CAN_H	Pin 3, pin 6
CAN_L	Pin 4, pin 5

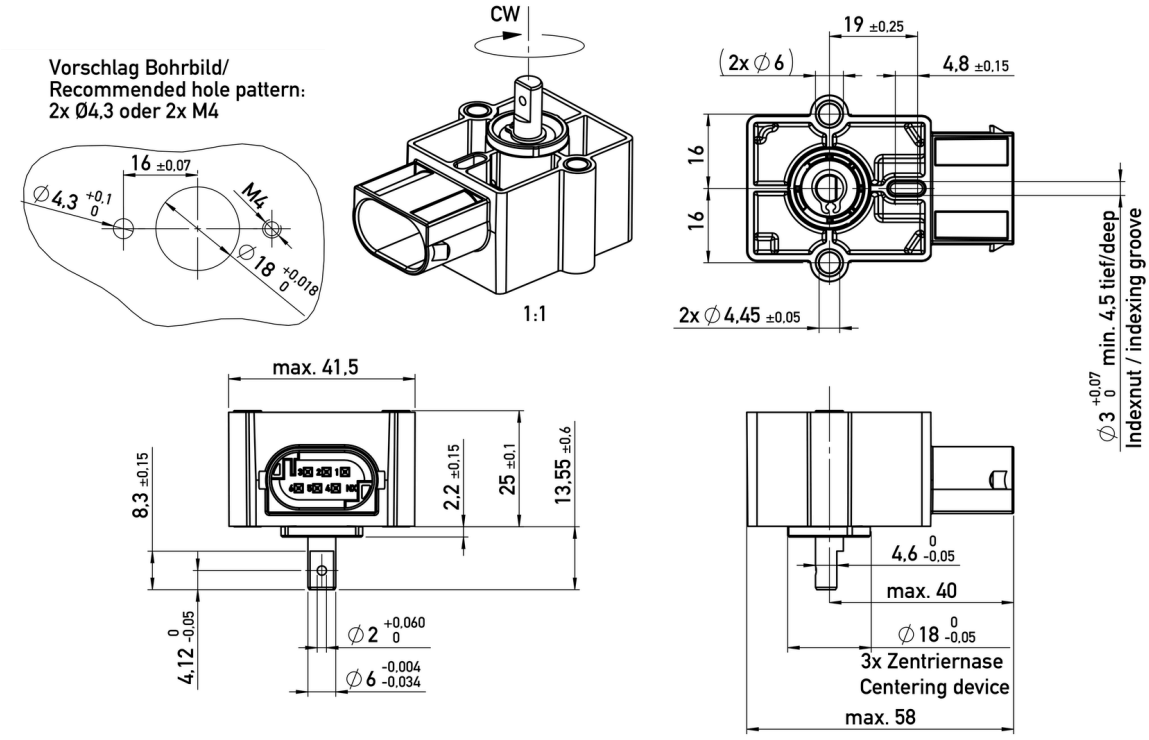


Conector MQS, 6 polos

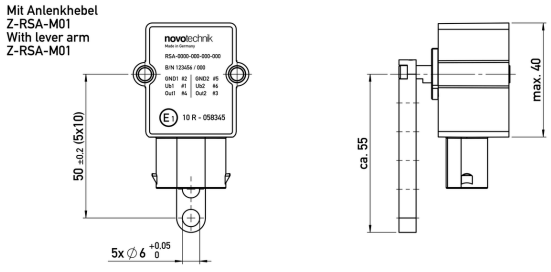
Datos mecánicos

Carcasa	Plástico PBT-GF resistente a la temperatura, con insertos de acero inoxidable
Eje	Acero inoxidable X10CrNiS18-9 (n.º 1.4305 / AISI 303)
Junta	HNBR 70
Fijación	2 tornillos M4; par de apriete 250 ± 50 Ncm
Cojinete y estanqueidad	Casquillo de bronce sinterizado; doble junta tórica, electrónica totalmente encapsulada
Recorrido mecánico	Continuo
Carga admisible en el eje (estática), axial y radial	40 N / 50 N
Par de arranque	típ. 1,5 Ncm
Peso	aprox. 45 g
Conexión eléctrica	Conector MQS de 6 polos, código A, contacto estañado según plano AMP-114-18063-126, índice A1 (conector: AMP 1-967616-1)

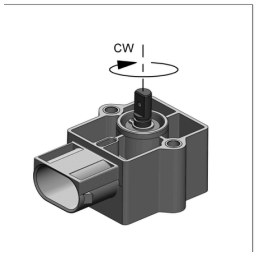
Plano dimensional



Plano dimensional. Medidas en mm.



Con palanca Z-RSA-M01. Medidas en mm.



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

Marca del eje respecto al conector

Código de pedido

RSA	-	3201	-	2	14	-	6	1	4	-	521
SERIE		VERSIÓN MECÁNICA		INTERFAZ DIGITAL	RESOLUCIÓN		INTERFAZ	PARÁMETROS	VELOCIDAD		CONEXIÓN

Ejemplo: RSA-3201-214-614-521 = diseño estándar, interfaz digital, 14 bits, CANopen con 1 posición y 1 velocidad (un canal), 250 kBaud y conector AMP MQS macho de 6 polos.

1 · VERSIÓN MECÁNICA

3201	Diseño estándar
3202	Con palanca Z-RSA-M01 montada

2 · INTERFAZ

2	Interfaz digital

3 · RESOLUCIÓN

14	14 bits

4 · INTERFAZ DE BUS

6	CANopen

5 · 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

6 · VELOCIDAD DE TRANSMISIÓN

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

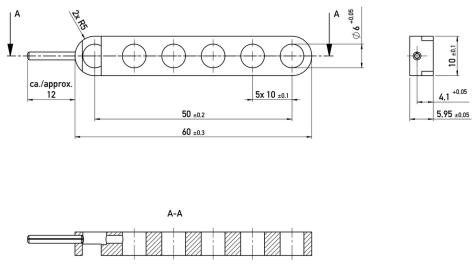
7 · CONEXIÓN ELÉCTRICA

521	Conector AMP MQS de 6 polos, macho

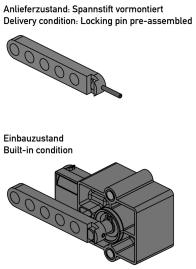
Versiones de cable y conectores montados, bajo pedido.

Palanca de montaje (accesorio)

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	ART.
Z-RSA-M01	Palanca de 50 mm para montaje en el eje, con pasador de fijación (incluido); aluminio anodizado. Otras palancas (geometría, materiales...), bajo pedido	400105062



Palanca Z-RSA-M01. Medidas en mm.



Estado de suministro y montada

Conectores MQS (accesorios)

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	ART.
EEM-33-34	Kit de conector MQS: 1 carcasa hembra (PBT GF15, AMP 1-967616-1), 6 contactos estañados para sección de 0,25 ... 0,35 mm² (AWG 22) y 6 sellos de conductor individual	400005666
EEM-33-24	Conector MQS AMP 1-967616-1 de 6 polos (PBT GF15) con hilos de 0,5 mm² (PVC, 6x0,5 mm²) de 1 m, extremo abierto	400108029

Conectores MQS, temperatura de trabajo -40 ... +120 °C.