

ENCODER ABSOLUTO MAGNÉTICO MULTIVUELTA CANOPEN

CANopen

Ø 30 mm

16 bits por vuelta

Eje Ø 6 mm

12/24 VDC (8 ... 32 VDC)

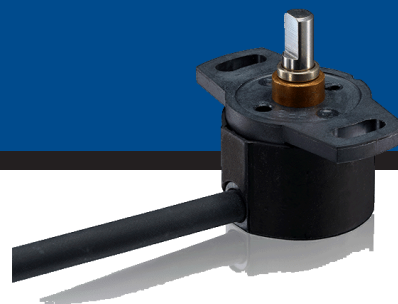
IP54 ... IP67

44 vueltas = 15840°

Sensor multivuelta magnético sin contacto, de Ø30 mm.

MC1-2800

NOVOTECHNIK



44 vueltas

Rango de medida, 15840°

16 bits

Resolución de posición por vuelta

IP54 ... IP67

Protección según versión mecánica

-40 ... +85 °C

Temperatura de trabajo

Sensor multivuelta con tecnología GMR (magnetorresistencia gigante) que da valores de posición absolutos, no necesita señales de referencia y no necesita alimentación ni batería de respaldo para detectar las vueltas. Como detecta las vueltas sin alimentación y no pierde la información de posición en un corte de tensión, el MC1-2800, de solo 30 mm de diámetro, es un sensor rotativo True-Power-On. Funciona de forma magnética, sin contacto, y detecta posiciones angulares en hasta 44 vueltas con una resolución de hasta 16 bits por vuelta.

Características

- Sin contacto, magnético
- Sistema True-Power-On: cuenta las vueltas aunque no tenga alimentación; tecnología no volátil patentada, sin engranajes ni baterías
- Disponible con acoplamiento a presión (push-on) o con eje marcado
- Protección IP54 hasta IP67
- Supera los requisitos europeos E1
- Otras configuraciones, en hojas de datos independientes

Aplicaciones

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

Materiales y datos mecánicos

Carcasa	Plástico PPS-GF resistente a la temperatura
Eje	Acero inoxidable X8CrNiS18-9 (n.º 1.4305)
Rodamiento	Casquillo de bronce sinterizado
Fijación	2 tornillos M4 con arandelas
Conexión eléctrica	Cable 2x 2x 0,34 mm ² (AWG 22), TPE, apantallado / conector M12x1 codificación A con cable de L = 0,15 m
Recorrido mecánico	Continuo
Carga admisible en el eje, estática o dinámica	20 N (axial / radial)
Par de arranque	típ. ≤ 3 Ncm
Velocidad máx. de trabajo	800 rpm
Peso (sin conexión)	aprox. 50 g

(*) En los modelos MC1-2821/2841/2871 con acoplamiento a presión, los valores pueden cambiar (hasta un factor 2) por la deformación plástica del acoplamiento elástico. Según la temperatura ambiente y el tiempo de parada, puede aumentar la fuerza necesaria para el primer movimiento del eje.

Interfaz y funciones

Variables medidas	Posición, velocidad, temperatura y tensión de alimentación
Número de canales	1
Protocolo	CANopen según CiA DS-301 V4.2.0, perfil de dispositivo DS-406 V4.1.0 Encoder Class C3, servicios LSS según CiA DS-305 V3.0.0
Parámetros programables	p. ej. levas, área de trabajo, preset, sentido de giro, ID de nodo, velocidad de transmisión, resolución
Funciones de supervisión del estado	Datos estadísticos de temperatura, tiempo de funcionamiento, tensión de alimentación y rendimiento en funcionamiento
Tiempo de arranque	≤ 70 ms
Diagnóstico	Activado (en caso de error, la señal de posición queda fuera del rango plausible de señal)
ID de nodo	1 ... 127 (por defecto 127)
Velocidad de transmisión	50 ... 1000 kBaud
Frecuencia de actualización	1 kHz
Retardo de propagación de la señal	< 0,3 ms
Resolución de posición (en 360°)	16 bits
Resolución de velocidad	0,1°/s
Linealidad (*)	≤ ±1°
Repetibilidad (*)	≤ ±0,1°
Histéresis (*)	≤ ±0,5°
Error de temperatura	±0,36°

Alimentación y protecciones

Tensión de alimentación Ub	12/24 VDC (8 ... 32 VDC)
Consumo de corriente sin carga	≤ 60 mA
Protección contra sobretensión	45 VDC (permanente)
Protección contra inversión de polaridad	Sí (líneas de alimentación y salidas)
Protección contra cortocircuito	Sí (todas las salidas frente a GND y a la tensión de alimentación)
Resistencia de aislamiento (500 VDC)	≥ 10 MΩ
Terminación de bus interna	Sin (resistencia de carga interna de 120 Ω bajo pedido)

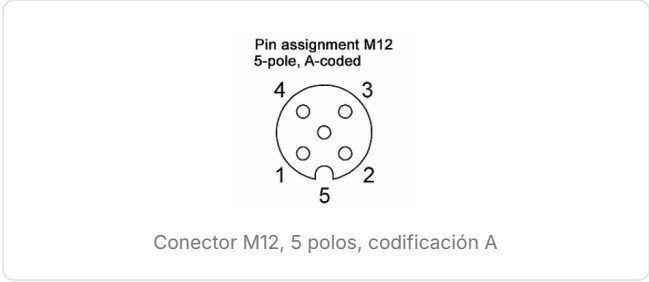
Compatibilidad electromagnética

ISO 13766-1	Maquinaria de construcción
ISO 14982	Maquinaria agrícola y forestal
Requisitos europeos E1	Cumple E1
EN 61000-4-2 ESD (descarga por contacto/aire)	4 kV, 8 kV
EN 61000-4-3 Campos electromagnéticos (RFI)	30 V/m
EN 61000-4-4 Transitorios rápidos (burst)	1 kV
EN 61000-4-6 Perturbaciones conducidas (campos HF)	10 V ef.
EN 55016-2-3 Perturbaciones radiadas	Zona industrial y residencial

Conformidad: CE, UKCA. Marcado WEEE.

Asignación de conexiones

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



Código de pedido

MC1

–

2832

–

A7F

–

6

–

1

–

4

–

232

SERIE

VERSIÓN MECÁNICA

PARAMETRIZACIÓN

INTERFAZ

PARÁMETROS

VELOCIDAD

CONEXIÓN

Ejemplo: MC1-2832-A7F-614-232 = eje de 6 mm con plano IP65, modo Pre-Operational, ID de nodo 127, 1 posición y 1 velocidad, 250 kBaud y cable de 4 polos apantallado de 1 m.

1 · VERSIÓN MECÁNICA	2 · PARAMETRIZACIÓN	3 · INTERFAZ
2802Eje de 6 mm con plano, IP54 2832Eje de 6 mm con plano, IP65 2862Eje de 6 mm con plano, IP67 2821Acoplamiento push-on, IP54 2841Acoplamiento push-on, IP65 2871Acoplamiento push-on, IP67	A7FArranque en modo Pre-Operational, Event-Timer 0 ms, ID de nodo 127	6CANopen
4 · PARÁMETROS DE INTERFAZ	5 · VELOCIDAD DE TRANSMISIÓN	6 · CONEXIÓN ELÉCTRICA
11x posición, 1x velocidad	11000 kBaud 2800 kBaud 3500 kBaud 4250 kBaud 5125 kBaud 750 kBaud	232Cable de 4 polos, apantallado, L = 1 m 236Cable de 4 polos, apantallado, L = 3 m 240Cable de 4 polos, apantallado, L = 5 m 511Conector M12x1 de 5 pines con cable apantallado, L = 0,15 m

Otras parametrizaciones (p. ej. ID de nodo), versiones de cable, conectores montados y otras configuraciones de eje, bajo pedido.

Conectores M12 (accesorios)

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	ART.
EEM-33-52	Conector hembra/macho recto, 5 polos, con cable de 5 m, CAN-Bus	400106373
EEM-33-49	Conector hembra recto, 5 polos, con cable de 2 m, extremo abierto	400106368
EEM-33-50	Conector hembra recto, 5 polos, con cable de 5 m, extremo abierto	400106371
EEM-33-51	Conector hembra recto, 5 polos, con cable de 10 m, extremo abierto	400106372
EEM-33-73	Conector hembra recto, 5 polos, con tuerca de acoplamiento y conexión por tornillo, CAN-Bus	400005645
EEM-33-45	Distribuidor en T, 5 polos, IP68, CAN-Bus	400056145
EEM-33-47	Resistencia de terminación de 120 Ω, 5 polos, IP67, CAN-Bus	400056147

Conectores M12x1, codificación A, IP67 (excepto EEM-33-45, IP68). EEM-33-52, 33-49, 33-50 y 33-51: cable PUR moldeado de Ø 6,7 mm, apantallado (pantalla en el moleteado), -25 ... +90 °C (conector) y -20 ... +80 °C (cable), hilos PE 2x0,25 mm² + 2x0,34 mm²; carcasa PUR (EEM-33-52) o TPU (EEM-33-49/50/51). EEM-33-73: carcasa metálica, -40 ... +85 °C, para cable de 6 ... 8 mm, máx. 0,75 mm². EEM-33-45 y EEM-33-47: carcasa PUR, -25 ... +85 °C.