

ENCODER MAGNÉTICO MULTIVUELTA MINIATURA IO-LINK

IO-Link

Ø 22 mm

16 bits por vuelta

Eje Ø 6 mm

24 VDC (16 ... 30 VDC)

IP50 / IP65

Rango de medida: 44 vueltas (15840°)

Sensor multivuelta magnético sin contacto, de solo Ø22 mm.

44 vueltas

Rango de medida absoluto
(15840°)

16 bits

Resolución de posición por
vuelta

IP50 / IP65

Protección según versión
mecánica

-40 ... +85 °C

Temperatura de trabajo

Sensor multivuelta con tecnología magnetorresistiva GMR 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 MZ1-2200, de solo 22 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
- Carcasa de Ø22 mm
- Sistema True-Power-On: cuenta las vueltas aunque no tenga alimentación; tecnología no volátil, sin engranajes ni baterías
- Protección IP50 e IP65, electrónica encapsulada
- Funciones de sensor inteligente para la supervisión del estado

Aplicaciones

- Ingeniería mecánica
- Técnica de automatización
- Sistemas de transmisión o dirección
- Encoders de cable
- Accionamientos de compuertas

Materiales y datos mecánicos

Carcasa	Plástico PPS resistente a la temperatura
Casquillo	CuZn21Si3P
Eje	Acero inoxidable X8CrNiS18-9 (n.º 1.4305)
Rodamiento	Cojinete de deslizamiento
Fijación	Montaje central M10 x 0,75 con contratuerca (incluida en el suministro)
Conexión eléctrica	Cable 4x 0,5 mm² (AWG 20), TPE, sin apantallar / conector M12x1 codificación A con cable de L = 0,15 m
Recorrido mecánico	Continuo
Carga admisible en el eje, estática o dinámica	1 N (axial / radial)
Par de arranque	típ. ≤ 3 Ncm
Velocidad máx. de trabajo	500 rpm
Peso (sin conexión)	aprox. 30 g

Según la temperatura ambiente y el tiempo de parada, puede aumentar la fuerza necesaria para el primer movimiento del eje.

MZ1-2200

NOVOTECHNIK



Interfaz y funciones

Variables medidas	Posición, velocidad, temperatura y tensión de alimentación
Rango de medida	44 vueltas (15840°)
Rango de medida de velocidad	0 ... 546 rpm
Número de canales	1
Protocolo	IO-Link Spec V1.1 según IEC 61131-9, Smart Sensor Profile Ed. 2 Digital Measuring Sensor SSP 4.2.1 (compatible con V1.0)
Parámetros programables	p. ej. desplazamiento del punto cero, resolución, sentido de giro, interruptores, área de trabajo, modos de operación
Funciones de supervisión del estado	Datos estadísticos de temperatura, tiempo de funcionamiento, tensión de alimentación y rendimiento en funcionamiento
Tiempo de arranque	≤ 120 ms
Diagnóstico	Activado (en caso de error, la señal de posición queda fuera del rango plausible de señal)
Resolución de posición (en 360°)	A11/A12: 16 bits, A10: 0,01°/LSB
Resolución de velocidad	0,1°/s
Frecuencia de actualización	1 kHz
Retardo de propagación de la señal	< 0,2 ms
Velocidad de transmisión	COM 3 (230,4 kBaud)
Tipo de trama	2,2
Tiempo de ciclo mínimo	1 ms
Linealidad	≤ ±1°
Repetibilidad	≤ ±0,1°
Histéresis	≤ ±0,5°
Error de temperatura	±0,36°

Alimentación y protecciones

Tensión de alimentación Ub	24 VDC (16 ... 30 VDC)
Consumo de corriente sin carga	≤ 30 mA a 24 V
Potencia consumida sin carga	< 0,72 W
Protección contra inversión de polaridad	Sí (líneas de alimentación y salidas)
Protección contra cortocircuito	Sí (salida frente a GND y a la tensión de alimentación hasta 40 VDC)
Protección contra sobretensión	36 VDC (permanente)
Resistencia de aislamiento (500 VDC)	≥ 10 MΩ

Compatibilidad electromagnética

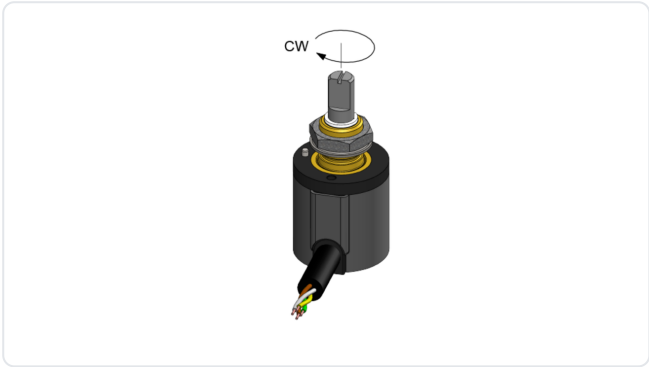
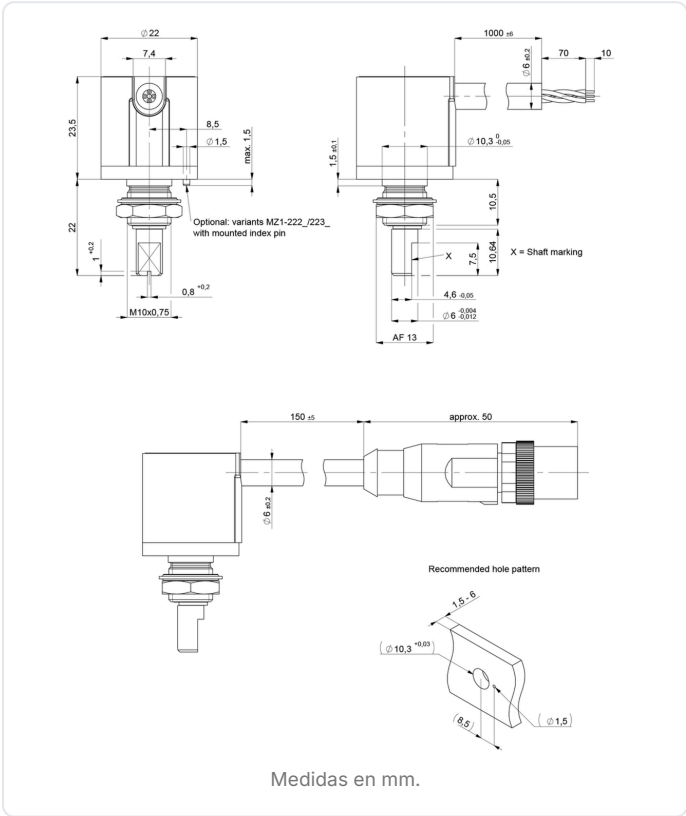
Interfaz y sistema IO-Link	V1.1.3
EN 61000-4-2 ESD (descarga por contacto/aire)	4 kV, 8 kV
EN 61000-4-3 Campos electromagnéticos (RFI)	10 V/m
EN 61000-4-4 Transitorios rápidos (burst)	2 kV
EN 61000-4-6 Perturbaciones conducidas (campos HF)	10 V ef.
EN 55016-2-3 Perturbaciones radiadas	Zona industrial y residencial

Conformidad: CE, UKCA. Marcado WEEE.

Condiciones ambientales

Temperatura de trabajo	-40 ... +85 °C; -25 ... +85 °C (conector M12)
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	IP50 / IP65 e IP67 (lado de la carcasa) según versión mecánica
Insensibilidad a campos magnéticos de CC	< 15 mT
Vida	típ. > 10 millones de movimientos
MTTF (IEC 60050)	573 años

Plano dimensional



Con la marca del eje apuntando a la salida eléctrica, la salida está en una posición de vuelta entera.

Accesorios de montaje

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	ART.
Material de fijación	Arandela dentada y contratuerca, incluidas en el suministro	—
Z-106-G-6	Acoplamiento de doble articulación sin holgura, $\varnothing 6$ / $\varnothing 6$ mm	400103910
Z-106-G-6,35	Acoplamiento de doble articulación sin holgura, $\varnothing 6$ / $\varnothing 6,35$ mm	400103912
Z-106-G-10	Acoplamiento de doble articulación sin holgura, $\varnothing 6$ / $\varnothing 10$ mm	400103913

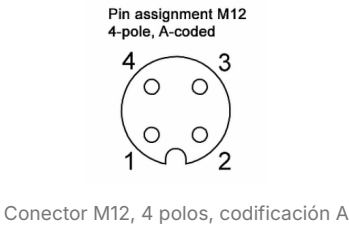
Z-106-G: aluminio y PEEK; -40 ... +160 °C; par transmisible ≤ 1 Nm; desplazamiento radial $\leq 0,1$ mm y angular $\leq 0,45^\circ$; fijación con 2 tornillos prisioneros de hexágono interior.

Otras conexiones

Bajo pedido: conector M12 (longitudes a medida; 3, 4, 6 y 8 polos; IP68), Molex Mini Fit jr. (3, 4 y 6 polos), Tyco AMP Super Seal, Deutsch DTM 04 e ITT Cannon Sure Seal (3, 4 y 6 polos; IP67).

Asignación de conexiones

SEÑAL	CABLE, CÓDIGO 2..	CONECTOR, CÓDIGO 5..
Tensión de alimentación Ub (L+)	BN	Pin 1
GND (L-)	WH	Pin 3
C/Q	YE	Pin 4
No conectar (alt. GND)	GN	Pin 2



Código de pedido

MZ1

-

2211

-

244

-

A

-

11

-

252

SERIE

VERSIÓN MECÁNICA

VUELTAS

INTERFAZ

PARÁMETROS

CONEXIÓN

Ejemplo: MZ1-2211-244-A11-252 = casquillo roscado M10 x 0,75 con eje de 6 mm IP65, 44 vueltas (15840°), IO-Link con 1 posición creciente en sentido horario y cable de 4 polos sin apantallar de 1 m.

1 · VERSIÓN MECÁNICA	2 · VUELTAS DE LA CARACTERÍSTICA DE SALIDA	3 · INTERFAZ
2201 Casquillo roscado M10 x 0,75, eje de 6 mm, IP50	244 Rango de medida: 44 vueltas (15840°)	A IO-Link
2211 Casquillo roscado M10 x 0,75, eje de 6 mm, IP65		
2221 Casquillo roscado M10 x 0,75, eje de 6 mm, IP50, con pasador de índice		
2231 Casquillo roscado M10 x 0,75, eje de 6 mm, IP65, con pasador de índice		
4 · PARÁMETROS DE INTERFAZ	5 · CONEXIÓN ELÉCTRICA	
10 1x posición (SSP 4.2.1 Ed.2), creciente en sentido horario	252 Cable de 4 polos, sin apantallar, L = 1 m	
11 1x posición, creciente en sentido horario	551 Conector M12x1 de 4 pines sin apantallar, con cable, L = 0,15 m	
12 1x posición, 1x velocidad, creciente en sentido horario		

Otros datos de proceso, versiones de cable, conectores montados y otras configuraciones de eje, bajo pedido.

Conectores M12 (accesorios)

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	ART.
EEM-33-35	Conector hembra recto, 4 polos, con cable de 2 m, extremo abierto	400056135
EEM-33-36	Conector hembra recto, 4 polos, con cable de 5 m, extremo abierto	400056136
EEM-33-37	Conector hembra recto, 4 polos, con cable de 10 m, extremo abierto	400056137

Conectores M12x1, codificación A, sin apantallar, IP67, con cable PUR moldeado de Ø máx. 6 mm (-40 ... +85 °C, fijo) e hilos PP de 0,34 mm²; carcasa PA.