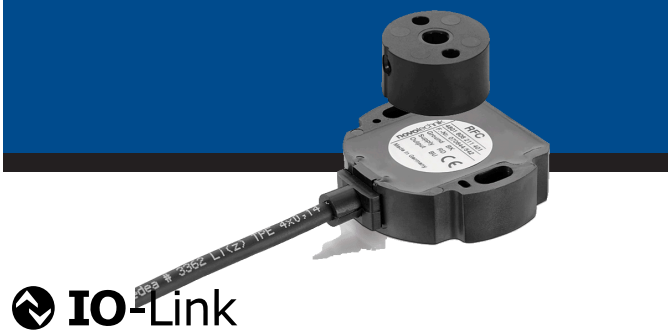
SENSOR DE ÁNGULO SIN CONTACTO

SENSOR DE ÁNGULO SIN CONTACTO IO-LINK

IO-Link | Ø 48 mm | Resolución 14 bits | Sin eje: marcador de posición magnético | 24 VDC (18 ... 30 VDC) | IP67 / IP68 / IP69 | Un canal

Sensor de ángulo Hall sin contacto, de hasta 360°, en dos piezas desacopladas mecánicamente.

RFC-4800
NOVOTECHNIK



IO-Link

360°	14 bits	IP67 / IP68 / IP69	-40 ... +105 °C
Rango eléctrico	Resolución de posición	Protección	Temperatura de trabajo

Sensor de ángulo Hall sin contacto, en dos piezas: sensor y marcador de posición magnético, sin eje ni rodamiento. Rango de medida de 360°. Protección IP67, IP68 e IP69. Medida a través de material no ferromagnético. Electrónica encapsulada.

Características

- Tecnología Hall sin contacto, rango eléctrico de hasta 360°
- Diseño en 2 piezas, desacopladas mecánicamente
- Protección IP67, IP68, IP69
- Resolución de 14 bits
- Vida mecánica ilimitada
- Otras configuraciones, en hojas de datos independientes

Aplicaciones

- Ingeniería de fabricación (maquinaria textil, de envasado, de chapa y de alambre)
- Técnica de automatización
- Técnica médica

Medida e interfaz

Variables medidas	Posición (otros datos de proceso, como velocidad, contador de vueltas o levas, bajo pedido)
Rango de medida	360°
Número de canales	1
Protocolo	IO-Link Spec V1.1 según IEC 61131-9, Smart Sensor Profile (compatible con V1.0)
Parámetros programables	Desplazamiento del punto cero, promediado, sentido de giro
Diagnóstico	Activado (en caso de error, la señal de salida queda fuera del rango plausible de señal)
Resolución de posición (en 360°)	14 bits
Frecuencia de actualización (salida)	1 kHz
Velocidad de transmisión	COM 3 (230,4 kBaud)
Tipo de trama	2,2
Tiempo de ciclo mínimo	1 ms
Linealidad independiente	≤ ±0,5 % FS
Repetibilidad	≤ ±0,1°
Histéresis	≤ ±0,1°
Error de temperatura	±0,2 % FS

Alimentación y protecciones

Tensión de alimentación Ub	24 VDC (18 ... 30 VDC)
Consumo de corriente sin carga	≤ 50 mA
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)
Protección contra sobretensión	35 VDC (permanente)
Resistencia de aislamiento (500 VDC)	≥ 10 MΩ
Sección del cable	0,5 mm² (AWG 20)

Compatibilidad electromagnética

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.

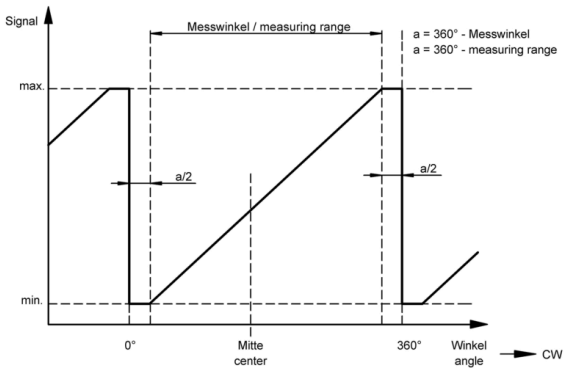
Condiciones ambientales

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 / IP68 / IP69, IP67 (conector M12)
Temperatura de trabajo	-40 ... +105 °C, -25 ... +85 °C (conector M12)
Vida	Mecánicamente ilimitada
MTTF (IEC 60050)	810 años

Datos mecánicos

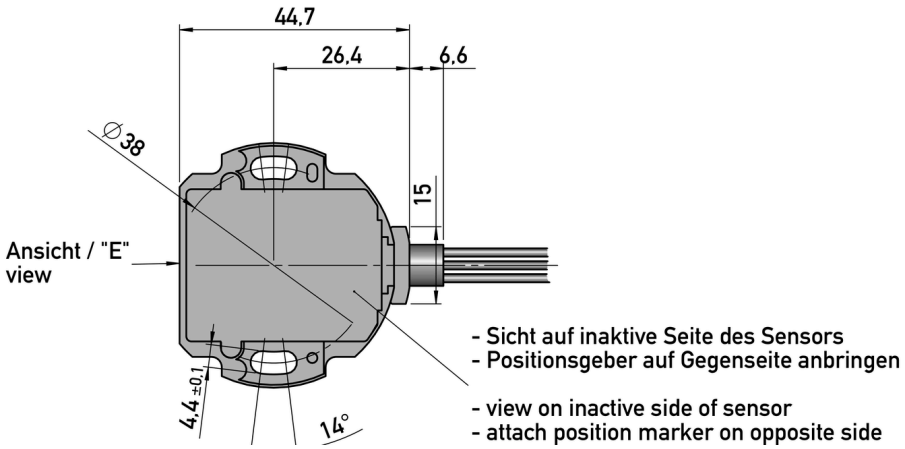
Carcasa	Plástico resistente a la temperatura
Fijación	2 tornillos de cabeza cilíndrica M4x20 (incluidos en el suministro)
Recorrido mecánico	Continuo
Velocidad máx. de trabajo	Mecánicamente ilimitada
Peso (sin conexión)	aprox. 50 g
Conexión eléctrica	Cable 4x 0,5 mm² (AWG 20), TPE, sin apantallar / conector M12x1 codificación A con cable de L = 0,15 m

Señales y características de salida

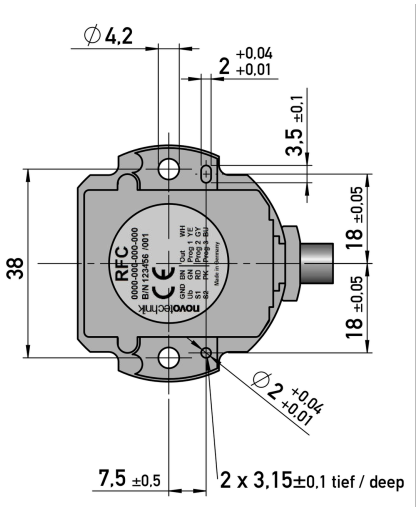


Característica de salida

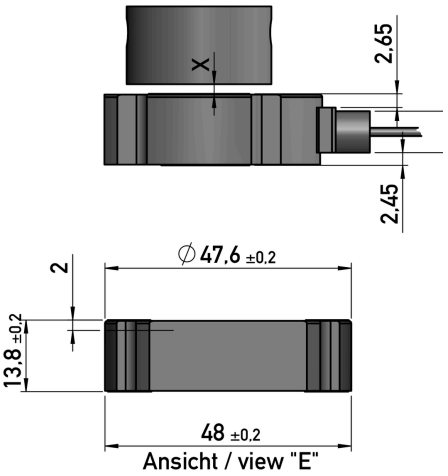
Planos dimensionales (medidas en mm)



Agujero alargado. Medidas en mm.

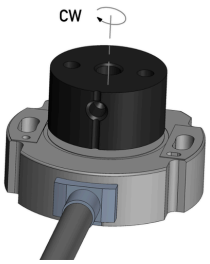


Agujero redondo. Medidas en mm.

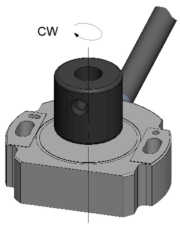


Vista lateral con marcador. Medidas en mm.

Orientación del marcador de posición



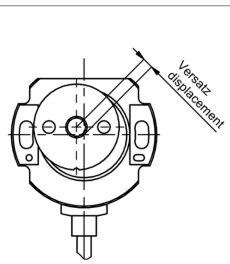
Marca hacia el cable



Solo Z-RFC-P23/P43: marca opuesta al cable

Distancias de trabajo y error de linealidad adicional (marcadores de posición)

MARCADOR	DISTANCIA DE TRABAJO (MM)	ERROR ADICIONAL POR DESPLAZAMIENTO RADIAL
P02, P04, P08, P20, P23, P31	2,3 ... 5	0,5 mm: ±0,4° · 1,0 mm: ±1,1° · 2,0 mm: ±3,5°
P41, P43, P47	0 ... 2,7	0,5 mm: ±0,4° · 1,0 mm: ±1,1° · 2,0 mm: ±3,5°
P03, P30	0,7 ... 2,2	0,5 mm: ±1,4° · 1,0 mm: ±3,7° · 2,0 mm: -
P18, P28	0 ... 4,5	0,5 mm: ±0,7° · 1,0 mm: ±1,3° · 2,0 mm: ±3,3°
P19	0 ... 2,2	0,5 mm: ±1,3° · 1,0 mm: ±2,6° · 2,0 mm: -
P22	4,4 ... 9,2	1,0 mm: ±0,8° · 2,0 mm: ±1,8° · 4,0 mm: ±5,4°



Desplazamiento lateral del marcador: provoca un error de linealidad adicional; el error angular debido al desplazamiento radial entre el sensor y el marcador depende del marcador o imán empleado.

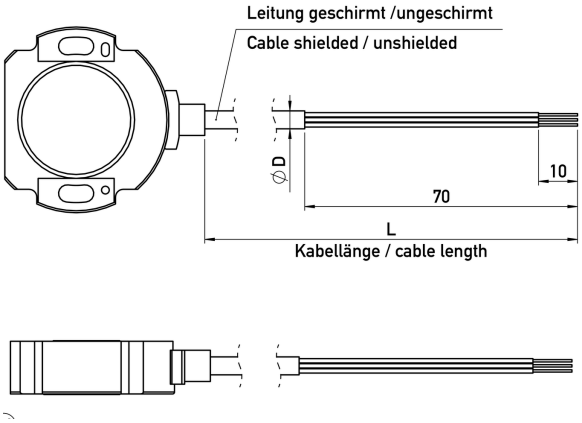
Variantes de conexión y códigos de cable y de conector (según el plano)

Salida de cable

CÓDIGO	POLOS	Ø D MM	TIPO DE CABLE	PANTALLA	L MM
252	4	6 ±0,2	Li(z) TPE 0,5 mm²	Sin apantallar	1000
256	4	6 ±0,2	Li(z) TPE 0,5 mm²	Sin apantallar	3000
260	4	6 ±0,2	Li(z) TPE 0,5 mm²	Sin apantallar	5000
270	4	6 ±0,2	Li(z) TPE 0,5 mm²	Sin apantallar	10000

Conector con cable

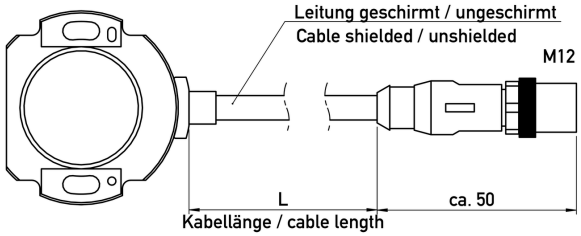
CÓDIGO	POLOS	CONECTOR	TIPO DE CABLE	PANTALLA	L MM
551	4	M12x1	Li(z) TPE 0,5 mm²	Sin apantallar	150



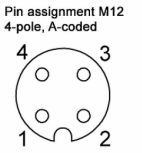
Con cable (L = longitud del cable, D = Ø del cable). Medidas en mm.

Asignación de conexiones

SEÑAL	CABLE 2..	CONECTOR 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



Con conector M12x1 con cable. Medidas en mm.



Conector M12, 4 polos, codificación A

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.

Código de pedido

RFC	-	4852	-	2	14	-	A	11	-	252
SERIE		VERSIÓN MECÁNICA		INTERFAZ DIGITAL	RESOLUCIÓN		INTERFAZ	PARÁMETROS		CONEXIÓN

Ejemplo: RFC-4852-214-A11-252 = montaje con agujero redondo, interfaz digital, 14 bits, IO-Link con 1 posición creciente en sentido horario y cable de 4 polos sin apantallar de 1 m.

1 · VERSIÓN MECÁNICA

4851	Montaje con agujero alargado
4852	Montaje con agujero redondo

2-5 · INTERFAZ, RESOLUCIÓN, INTERFAZ DE BUS, PARÁMETROS DE INTERFAZ

2	Interfaz: Interfaz digital
14	Resolución: 14 bits
A	Interfaz de bus: IO-Link
11	Parámetros de interfaz: 1x posición, creciente en sentido horario

6 · CONEXIÓN ELÉCTRICA

252	Cable de 4 polos, sin apantallar, L = 1 m
256	Cable de 4 polos, sin apantallar, L = 3 m
260	Cable de 4 polos, sin apantallar, L = 5 m
270	Cable de 4 polos, sin apantallar, L = 10 m
551	Conector M12x1 de 4 pines sin apantallar, con cable, L = 0,15 m

Otros datos de proceso (velocidad, contador de vueltas o levas), versiones de cable y conectores montados, bajo pedido.

Marcadores de posición (accesorios)

MARCADOR	FIJACIÓN / TIPO	MATERIAL	DESPLAZ. RADIAL MÁX.	ART. (UNIDADES POR ENVASE)
Z-RFC-P02	Frontal, 2 tornillos M4x20 o pasador	PF	±3 mm	400005661 (1) · 400056080 (25)
Z-RFC-P08	Prisionero M5	PF	±3 mm	400056070 (1) · 400056084 (25)
Z-RFC-P41	Frontal, 2 tornillos M4x20 o pasador	PF	±3 mm	400105037 (1) · 400105038 (25)
Z-RFC-P47	Frontal, 2 tornillos M4x20 o prisionero M5	PF	±3 mm	400105039 (1) · 400105040 (25)
Z-RFC-P23	Prisionero M4	PA6-GF	±3 mm	400056074 (1) · 400056085 (25)
Z-RFC-P43	Prisionero M4	PA6-GF	±3 mm	400105041 (1) · 400105042 (25)
Z-RFC-P30	Frontal, 2 tornillos M3x8	PBT-GF	±1,5 mm	400056086 (1) · 400056087 (25)
Z-RFC-P31	Frontal, 2 tornillos M3x8	PBT-GF	±3 mm	400056088 (1) · 400056089 (25)
Z-RFC-P22	Frontal, 2 tornillos M4x20 (lado cerrado al sensor)	Aluminio anodizado	±4 mm	400106735 (1) · 400106736 (25)
Z-RFC-P18	Tornillo M10x25, imán encapsulado	Aluminio anodizado	±3 mm	400104756 (1) · 400104757 (25)
Z-RFC-P28	Tornillo M10x1x20, imán encapsulado	Aluminio anodizado	±3 mm	400108462 (1) · 400108463 (25)
Z-RFC-P19	Tornillo M8x25, imán encapsulado	Aluminio anodizado	±1,5 mm	400104754 (1) · 400104755 (25)
Z-RFC-P20	Tornillo M10x25	Aluminio anodizado	±3 mm	400104758 (1) · 400104759 (25)
Z-RFC-P03	Imán para el eje del cliente	—	±1,5 mm	400005658 (1) · 400056081 (50)
Z-RFC-P04	Imán para el eje del cliente	—	±3 mm	400005659 (1) · 400056082 (50)

Adaptadores de eje (accesorios)

ADAPTADOR	DESCRIPCIÓN	MATERIAL	ART.
Z-RFC-S01	Adaptador de eje para Z-RFC-P02/P41 con pasador, Ø 6 / 4,5 mm	Acero inoxidable	400056206
Z-RFC-S02	Adaptador de eje para Z-RFC-P02/P41 con pasador, Ø 8 / 6,5 mm	Acero inoxidable	400056207
Z-RFC-S03	Adaptador de eje para Z-RFC-P02/P41 con pasador, Ø 10 / 8,5 mm	Acero inoxidable	400056208

Otras conexiones

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

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.