

# SENSOR DE ÁNGULO MAGNÉTICO SIN CONTACTO INCREMENTAL

Incremental A / B / Z, RS-422 (TTL) o HTL

Ø 28 mm

1024 ppr (4096 cuentas)

Eje Ø 6 mm o acoplamiento a presión

5 VDC o 24 VDC

IP54 / IP65 / IP67

Artículo de proyecto

Sensor magnético sin contacto, de 360°.

**4096**

Cuentas por vuelta (1024 ppr)

**360°**

Rango de medida

**typ. ±0,5 %  
FS**

Linealidad independiente

**+85 °C**

Temperatura máx. de trabajo

El RSC-2800 mide el ángulo con una técnica magnética sin contacto: a diferencia de los sensores Hall convencionales, mide la orientación del campo magnético. La información de posición se transmite por interfaces analógicas y digitales. La carcasa es de un plástico resistente a la temperatura y sus ranuras alargadas permiten el montaje y el ajuste mecánico. Hay tres versiones de eje, entre ellas un acoplamiento a presión para una instalación rápida.

## Características

- Tecnología magnética sin contacto
- Rango de medida de 360°
- Con acoplamiento a presión o con eje marcado
- Protección IP54, IP65, IP67
- Vida larga; histéresis muy pequeña
- Resolución de 12 bits; linealidad < ±0,5 %

## Aplicaciones

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

## Datos de medida

|                                      |                                                                               |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Salidas                              | A+ / A-, B+ / B-, Z+ / Z-                                                     |
| Nivel                                | RS-422 compatible con TTL (5 V y 24 V) o compatible con HTL, push-pull (24 V) |
| Impulsos por vuelta                  | 1024 / 512 / 256 / 128 ppr                                                    |
| Cuentas por vuelta (tras cuadratura) | 4096 / 2048 / 1024 / 512                                                      |
| Linealidad independiente             | típ. ±0,5 % FS                                                                |
| Repetibilidad                        | ≤ ±0,2°                                                                       |

## Versiónes mecánicas

| EJE                    | IP54 | IP65 | IP67 |
|------------------------|------|------|------|
| Eje Ø 6 mm con plano   | 2802 | 2832 | 2862 |
| Acoplamiento a presión | 2821 | 2841 | 2871 |

**RSC-2800**

NOVOTECHNIK



Datos eléctricos

|                                 | 5 VDC, TTL                                              | 24 VDC, TTL                         | 24 VDC, HTL                                             |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Tipo                            | RSC-28__-2__-51_-__                                     | RSC-28__-2__-535-__                 | RSC-28__-2__-539-__                                     |
| Nivel                           | RS-422, compatible con TTL                              | RS-422, compatible con TTL          | Compatible con HTL, push-pull                           |
| Tensión de alimentación Ub      | 5 VDC (4,5 ... 5,5 VDC)                                 | 24 VDC (18 ... 30 VDC)              | 24 VDC (18 ... 30 VDC)                                  |
| Consumo de corriente sin carga  | típ. 20 mA                                              | típ. 10 mA                          | típ. 10 mA                                              |
| Protección contra cortocircuito | Sí (todas las salidas frente a GND y a la alimentación) | Sí (todas las salidas frente a GND) | Sí (todas las salidas frente a GND y a la alimentación) |
| MTTF (IEC 60050)                | 246 años                                                | 126 años                            | 126 años                                                |

Datos comunes

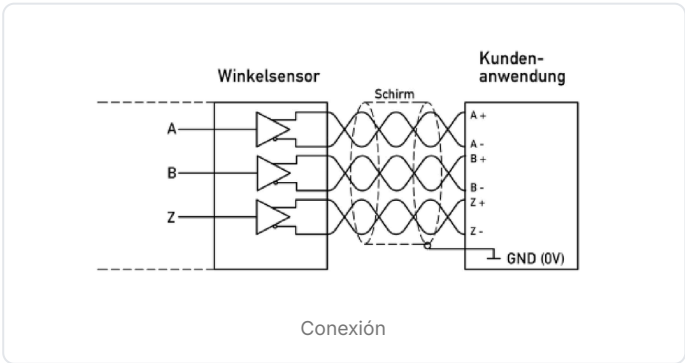
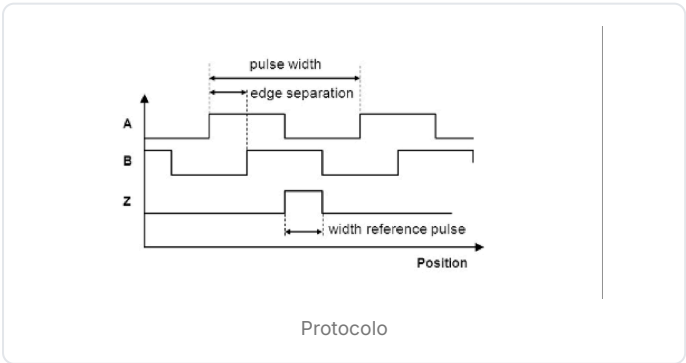
|                                          |                                                 |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Rango de medida                          | 360°                                            |
| Longitud del impulso Z                   | 90° eléctricos, distancia entre 2 flancos A / B |
| Separación mín. de flancos               | 8 µs                                            |
| Frecuencia mín. de entrada del contador  | 32 kHz                                          |
| Histéresis                               | ≤ ±0,7° (menor, bajo pedido)                    |
| Error de temperatura                     | ±0,375 % FS                                     |
| Protección contra inversión de polaridad | Sí (líneas de alimentación)                     |
| Carga óhmica en las salidas              | ≥ 120 Ω por canal A / B / Z                     |
| Resistencia de aislamiento (500 VDC)     | ≥ 10 MΩ                                         |
| 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                  | IP54 / IP65 / IP67                              |
| Temperatura de trabajo                   | -40 ... +85 °C; -25 ... +85 °C (conector M12)   |
| Vida                                     | > 50 millones de movimientos (mecánicamente)    |

Compatibilidad electromagnética

|                                                        |                               |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------|
| ESD, EN 61000-4-2 (descarga por contacto y por aire)   | 4 kV, 8 kV                    |
| Campos electromagnéticos (RFI), EN 61000-4-3           | 10 V/m                        |
| Transitorios rápidos (burst), EN 61000-4-4             | 1 kV                          |
| Perturbaciones conducidas (campos de HF), EN 61000-4-6 | 10 V ef.                      |
| Perturbaciones radiadas, EN 55016-2-3                  | Zona industrial y residencial |

Conformidad: CE, UKCA. Marcado WEEE.

Protocolo y conexión

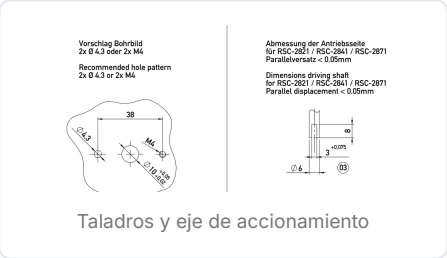
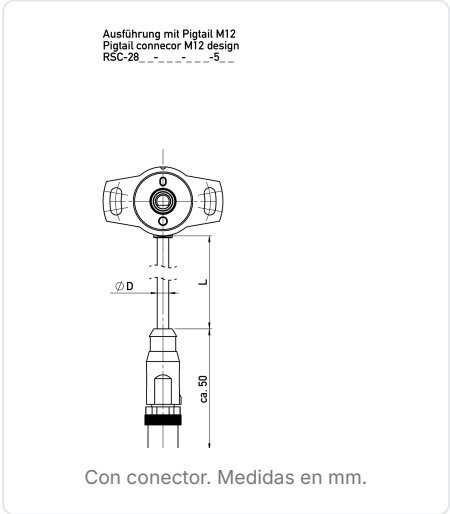
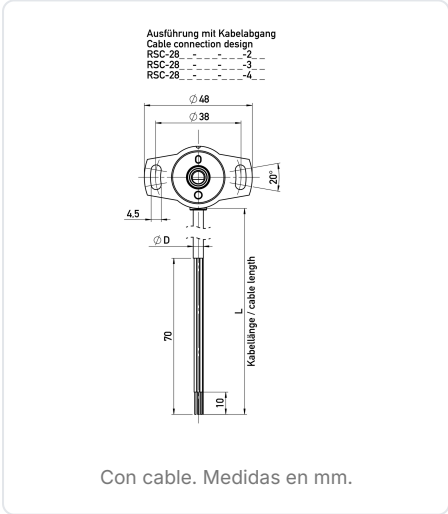
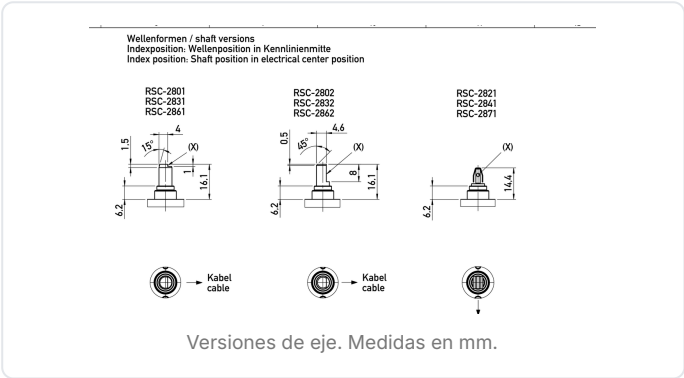
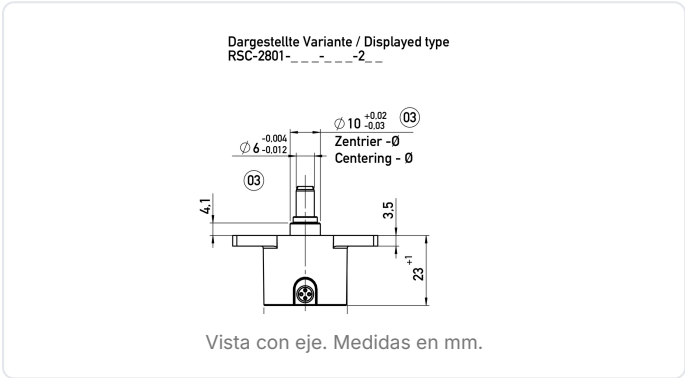


Artículo de proyecto: consultar a su distribuidor o al soporte técnico.

Datos mecánicos

|                                                                 |                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Carcasa                                                         | Plástico PPS-GF40/SF50 resistente a la temperatura                                                 |
| Eje                                                             | Acero inoxidable X8CrNiS18-9 (n.º 1.4305)                                                          |
| Fijación                                                        | 2 tornillos M4 con arandelas; par de apriete máx. 180 Ncm                                          |
| Cojinete                                                        | Casquillo de bronce sinterizado                                                                    |
| Recorrido mecánico                                              | Continuo                                                                                           |
| Carga admisible en el eje (estática o dinámica), axial y radial | 20 N                                                                                               |
| Par de arranque                                                 | 0,15 Ncm (IP54), 0,5 Ncm (IP65), 1,0 Ncm (IP67)                                                    |
| Peso                                                            | aprox. 50 g                                                                                        |
| Conexión eléctrica                                              | Cable 4 x 2 x 0,25 mm <sup>2</sup> (AWG 24) TPE, apantallado, o conector M12x1 con cable de 0,15 m |

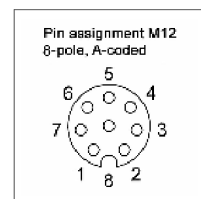
Plano dimensional



## Asignación de conexiones

| SEÑAL                      | CABLE 4.. | CONECTOR M12 5.. |
|----------------------------|-----------|------------------|
| Tensión de alimentación Ub | WH        | Pin 1            |
| GND                        | BN        | Pin 2            |
| A-                         | GN        | Pin 3            |
| A+                         | YE        | Pin 4            |
| B-                         | GY        | Pin 5            |
| B+                         | PK        | Pin 6            |
| Z-                         | RD        | Pin 8            |
| Z+                         | BU        | Pin 7            |

Conectar la pantalla del cable a GND. BN = marrón; WH = blanco; GN = verde; YE = amarillo; GY = gris; PK = rosa; BU = azul; RD = rojo.



Conector M12

## Código de pedido

|            |   |                  |   |          |            |   |          |            |   |            |
|------------|---|------------------|---|----------|------------|---|----------|------------|---|------------|
| <b>RSC</b> | - | <b>2832</b>      | - | <b>2</b> | <b>12</b>  | - | <b>5</b> | <b>35</b>  | - | <b>432</b> |
| SERIE      |   | VERSIÓN MECÁNICA |   | INTERFAZ | RESOLUCIÓN |   | INTERFAZ | PARÁMETROS |   | CONEXIÓN   |

Ejemplo: RSC-2832-212-535-432 = eje Ø 6 mm con plano, IP65, interfaz digital, 1024 ppr (4096 cuentas), incremental A / B / Z, Ub = 24 VDC, salida RS-422 compatible con TTL y cable apantallado de 8 polos y 1 m.

| 1 · VERSIÓN MECÁNICA                                              | 3 · RESOLUCIÓN                   | 5 · PARÁMETROS DE LA INTERFAZ                                        |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>2802 ...</b><br><b>2871</b> Ver la tabla «Versiones mecánicas» | <b>12</b> 1024 ppr, 4096 cuentas | <b>15</b> Ub = 5 VDC, salida RS-422 compatible con TTL               |
| <b>2 · INTERFAZ</b>                                               | <b>11</b> 512 ppr, 2048 cuentas  | <b>35</b> Ub = 24 VDC, salida RS-422 compatible con TTL              |
| <b>2</b> Interfaz digital                                         | <b>10</b> 256 ppr, 1024 cuentas  | <b>39</b> Ub = 24 VDC, compatible con HTL, push-pull                 |
|                                                                   | <b>09</b> 128 ppr, 512 cuentas   |                                                                      |
|                                                                   | 4 · INTERFAZ INCREMENTAL         | 6 · CONEXIÓN ELÉCTRICA                                               |
|                                                                   | <b>5</b> Incremental A / B / Z   | <b>432</b> Cable de 8 polos apantallado de 1 m                       |
|                                                                   |                                  | <b>531</b> Conector M12x1 de 8 pines con cable apantallado de 0,15 m |

Salidas high side y low side, señales UVW para conmutación de motor y posición absoluta al conectar (Power on burst), otras resoluciones, versiones de cable y conectores montados: bajo pedido.

## Accesorios

| REFERENCIA            | DESCRIPCIÓN                                                                                   | ART.                              |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Z-106-G-6, -6,35, -10 | Acoplamiento de doble articulación sin holgura, Ø 6 / Ø 6 mm, Ø 6 / Ø 6,35 mm y Ø 6 / Ø 10 mm | 400103910 · 400103912 · 400103913 |
| Z-104-G-6             | Acoplamiento de horquilla con poca holgura, eje Ø 6 mm                                        | 400005690                         |
| Z-105-G-6             | Acoplamiento de horquilla sin holgura, eje Ø 6 mm                                             | 400005691                         |

## Conectores M12

| REFERENCIA          | DESCRIPCIÓN                                                    | LONGITUD         | ART.                              |
|---------------------|----------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------|
| EEM-33-86, -90, -92 | Conector hembra M12x1, 8 polos, recto, cable apantallado, IP67 | 2 m · 5 m · 10 m | 400005629 · 400005635 · 400005637 |