# Encoder WDGA 36E RS485

**www.wachendorff-automation.es/wdga36ers485**

**Wachendorff Automation**

**... Sistemas y encoders**

- Sistemas completos
- Encoder industriales robustos para su caso particular de aplicación
- Programa estándar y versiones de los clientes
- Cargas máximas permitidas
- Producción exprés 48 horas
- Fabricación en Alemania
- Red de distribución en todo el mundo

IndustrieROBUST

# Encoder WDGA 36E absoluto RS485 magnético, con tecnología EnDra®

EnDra® Technologie

RS485

- Tecnología EnDra®-Multivuelta: mantenimiento y es respestuosa con el medio ambiente
- RS485
- Monovuelta / Multivuelta (max. 16 bit /32 bit)
- Tecnología innovadora con procesador de 32 bits
- LED bicolor como indicador del estado operativo
- CRC checksum

**www.wachendorff-automation.es/wdga36ers485**

| **Datos mecánicos** | |
|---|---|
| **Carcasa** | |
| Tipo de brida | Eje hueco ciego |
| Material de la brida | Aluminio |
| Material de la brida dorso | Acero inoxidable |
| - 1. Compensación de la chapa de resorte | axial: ±0,2 mm, radial: ±0,1 mm |
| Diámetro de la carcasa | Ø 36 mm |
| **Eje(s)** | |
| Momento de arranque | aprox. 0,3 Ncm a temp. ambiente |
| Diámetro del eje | Ø 6 mm |
| Prof. mín. de penetración | 8 mm |
| Prof. máx. de penetración | 17 mm |
| Permitida carga de los eje, radial | 80 N |
| Permitida carga de los eje, axial | 50 N |
| Diámetro del eje | Ø 6,35 mm |
| Prof. mín. de penetración | 8 mm |
| Prof. máx. de penetración | 17 mm |
| Permitida carga de los eje, radial | 80 N |
| Permitida carga de los eje, axial | 50 N |
| **Cojinete** | |
| Tipo de cojinete | 2 rodamientos de bolas de precisión |
| Vida útil | 1,4 x 10'8 rev. al 100 % de la carga del rodamiento<br>2 x 10'9 rev. al 40 % de la carga del rodamiento<br>1,7 x 10'10 rev. al 20 % de la carga del rodamiento |
| Veloc. máx. de rotación | 12000 rpm |

| **Datos de referencia para la seguridad funcional** | |
|---|---|
| $MTTF_d$ | 1000 a |
| Duración de uso (TM) | 20 a |
| Vida útil del rodamiento (L10h) | 1,7 x 10'10 rev. al 20 % de la carga del rodamiento y 12000 rpm |
| Grado de cobertura del diagnóstico (DC) | 0 % |

| **Datos eléctricos** | |
|---|---|
| Tensión de operación / consumo propio de corriente | 4,75 Vcc hasta 32 Vcc: typ. 50 mA |
| Potencia absorbida | máx. 0,5 W |
| Tensión de operación / consumo propio de corriente | 4,75 Vcc hasta 5,5 Vcc: typ. 80 mA |
| Potencia absorbida | máx. 0,44 W |

| **Datos de sensor** | |
|---|---|
| Tecnología monovuelta | innovadora tecnología Hallsensor |
| Resolución monovuelta | hasta 65.536 pasos / 360° (16 bit) |
| Precisión de monovuelta | ± 0,0878° (≤ 12 bit) |
| Precisión de repetición de monovuelta | ± 0,0878° (≤ 12 bit) |
| Duración interna del ciclo | ≤ 600 µs |
| Tecnología multivuelta | Patentada, basada en la tecnología EnDra®sin batería y sin engranaje. |
| Resolución multivuelta | hasta 32 bit. |

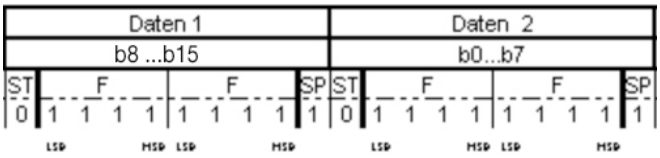
| **Datos medioambientales** | |
|---|---|
| ESD (DIN EN 61000-4-2): | 8 kV |
| Burst (DIN EN 61000-4-4): | 2 kV |
| includes EMC: | DIN EN 61000-6-2<br>DIN EN 61000-6-3<br>DIN EN 61326-1 |
| Vibración:<br>(DIN EN 60068-2-6) | 300 $m/s^2$ (10 Hz - 2000 Hz) |
| Shock:<br>(DIN EN 60068-2-27) | 5000 $m/s^2$ (6 ms) |
| Design: | according DIN VDE 0160 |
| Turn on time: | <1,5 s |

| **Información arancelaria aduanera** | |
|---|---|
| Número de arancel aduanero: | 90318020 |
| País de origen: | Alemania |

| **Interfaz** | |
|---|---|
| **Interfaz:** | **RS485** |
| **Entradas de configuración** | |
| Dirección positiva de recuento<br>(vista del eje): | DIR = GND -> cw<br>DIR = (+) Vcc -> ccw |
| Puesta a cero: | Preset = (+) Vcc para 2 s |
| Tasa de baudios: | Estándar: 9600 bit/s<br>Otras tasa de baudios a petición |
| Ciclo de recopilación: | Estándar: 20 ms (tolerancia: +/- 2 ms)<br>Otros ciclo de recopilación a petición |
| Tamaño del telegrama: | 6 byte monovuelta, 8 byte multivuelta |

| | |
|---|---|
| Estructura del telegrama: | preámbulo 2 byte, datos útiles 2 /4 byte, CRC 2 byte |
| Estructura byte: | Startbit (0) y stopbit (1), los bytes son Big-Endian y LSB first, no dispone de paritybit |
| Definición CRC: | Código:<br>• CRC-CCITT 16 bit (X^16+X^12+ X^5+1)<br>• valor de inicialización 0x1021<br>• startbits / stopbits no incluidos<br>• preámbulo (0xABCD) sí incluido<br>• orientado byte a byte: cada CRC-Refresh utiliza 1 byte |
| Comportamiento del protocolo ante error: | Cuando un encoder detecta que no es posible emitir un valor correcto (p.ej. pérdida magnética), entonces en el telegrama enviado se aplican los valores máximos de los datos útiles. La tasa de baudios y el ciclo de recopilación permanecen constantes. |

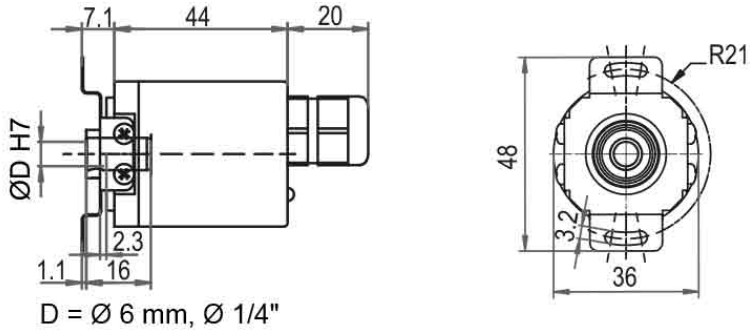
**Protokoll RS485**




| Datos generales | |
|---|---|
| Peso | aprox. 110 g |
| Conexión | Salida de cable o conector |
| Clase de protección (EN 60529) | Carcasa: IP65, IP67;<br>en el eje: IP65;<br>salida de cable K1: IP40 |
| Temperatura de trabajo | -40 °C a +85 °C |
| Temperatura de almacenamiento | -40 °C a +100 °C |

| Más información |
|---|
| Datos técnicos generales y avisos de seguridad<br>**http://www.wachendorff-automation.es/dtg** |
| Accesorios adecuados<br>**http://www.wachendorff-automation.es/acc** |

## Conexión de cable, L2 axial con 2 m cable

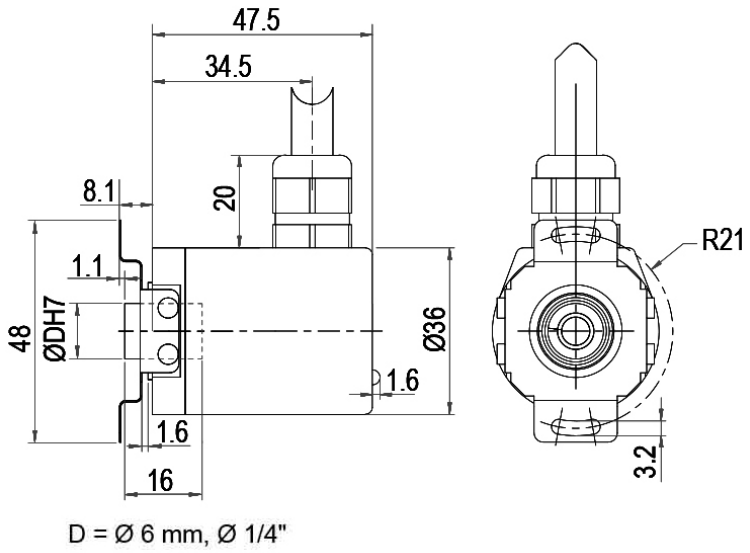



**Descripción**

**L2** axial, Malla conectada conductivamente con la carcasa del encoder

| Asignación de las conexiones | |
|---|---|
| | **L2** |
| **S- (GND)** | WH |
| **S+ (DCin)** | BN |
| **A (DATA+)** | GY |
| **B (DATA-)** | PK |
| **PRESET** | BU |
| **DIR** | RD |
| **Malla** | carcasa |

## Conexión de cable L3 radial con 2 m de cable

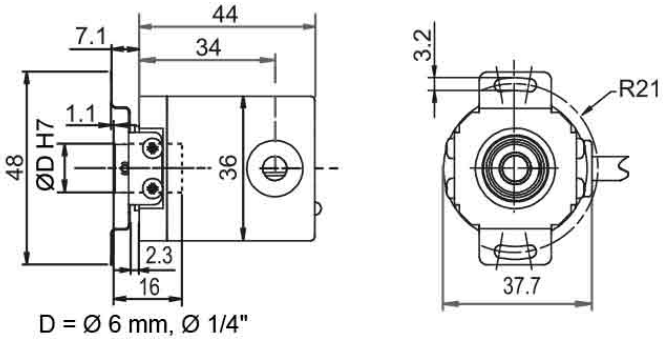



**Descripción**

**L3** radial, Malla conectada conductivamente con la carcasa del encoder

| Asignación de las conexiones | |
|---|---|
| | **L3** |
| **S- (GND)** | WH |
| **S+ (DCin)** | BN |
| **A (DATA+)** | GY |
| **B (DATA-)** | PK |
| **PRESET** | BU |
| **DIR** | RD |
| **Malla** | carcasa |

## Conexión de cable, K1 radial con 2 m cable, IP40

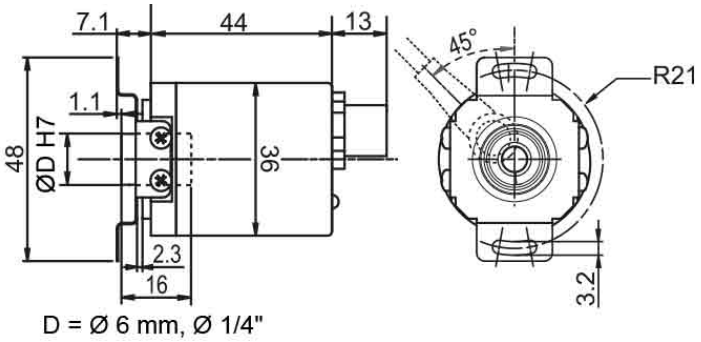



### Descripción

**K1** radial, Malla abierta

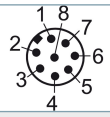
| Asignación de las conexiones | |
|---|---|
| | **K1** |
| **S- (GND)** | WH |
| **S+ (DCin)** | BN |
| **A (DATA+)** | GY |
| **B (DATA-)** | PK |
| **PRESET** | BU |
| **DIR** | RD |
| **Malla** | carcasa abierta |

## Conector, M12x1, CB8, axial, 8-polos

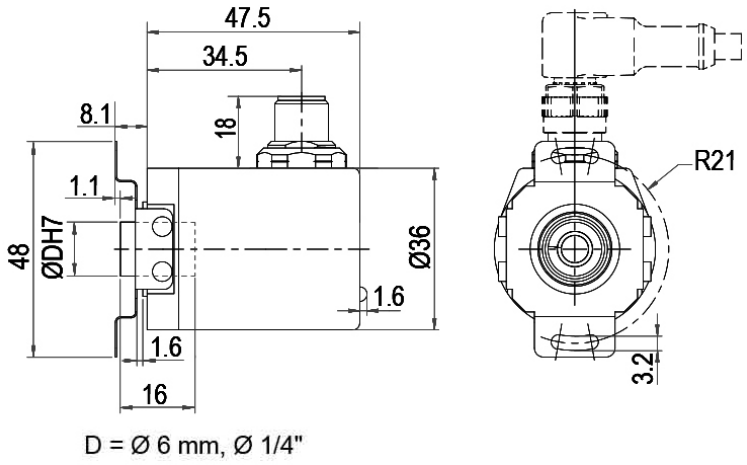



### Descripción

**CB8** axial, 8-polos, Malla conectada conductivamente con la carcasa del encoder

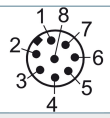
| Asignación de las conexiones | |
|---|---|
| | **CB8** |
| |  |
| **S- (GND)** | 1 |
| **S+ (DCin)** | 2 |
| **A (DATA+)** | 5 |
| **B (DATA-)** | 6 |
| **PRESET** | 7 |
| **DIR** | 8 |
| **Malla** | Carcasa |

## Conector, M12x1, CC8 radial, 8-polos




### Descripción

**CC8** radial, 8-polos, Malla conectada conductivamente con la carcasa del encoder

| Asignación de las conexiones | |
|---|---|
| | **CC8** |
| |  |
| **S- (GND)** | 1 |
| **S+ (DCin)** | 2 |
| **A (DATA+)** | 5 |
| **B (DATA-)** | 6 |
| **PRESET** | 7 |
| **DIR** | 8 |
| **Malla** | Carcasa |

| Ej. n.º de pedido | Tipo | | Su encoder |
|---|---|---|---|
| WDGA 36E | WDGA 36E | | WDGA 36E |
| | | | |
| | **Diámetro del eje** | **Clave de pedido** | |
| 06 | Ø 6 mm | 06 | |
| | Ø 6,35 mm Ø 1/4" | 2Z | |
| | | | |
| | **Resolución monovuelta** | **Clave de pedido** | |
| 14 | 1 a 16 bit (p.ej.: 14 bit = 14) | 14 | |
| | | | |
| | **Resolución multivuelta** | **Clave de pedido** | |
| 18 | Resolución multivuelta hasta 32 bit (p.ej. 18 bit)<br>(monovuelta + multivuelta máx. 32 bit)<br>sin multivuelta = 00 | 18 | |
| | | | |
| | **Protocolo de datos** | **Clave de pedido** | |
| EI | RS485 | EI | EI |
| | | | |
| | **Software** | **Clave de pedido** | |
| A | última versión | A | A |
| | | | |
| | **Código** | **Clave de pedido** | |
| B | binario | B | B |
| | | | |
| | **Tensión de operación** | **Clave de pedido** | |
| 0 | 4,75 V a 32 V (estándar) | 0 | |
| | 4,75 V a 5,5 V | 1 | |
| | | | |
| | **Separación galvánica** | **Clave de pedido** | |
| 0 | no | 0 | 0 |
| | | | |
| | **Conexión eléctrica** | **Clave de pedido** | |
| L2 | **Cable:** | | |
| | axial, Malla conectada conductivamente con la carcasa del encoder, con 2 m de cable | L2 | |
| | radial, Malla conectada conductivamente con la carcasa del encoder, con 2 m de cable | L3 | |
| | radial, Malla abierta, con 2 m de cable, IP40 | K1 | |
| | | | |
| | **Conector:** | | |
| | Conector del sensor, M12x1, 8-polos, axial, Malla conectada conductivamente con la carcasa del encoder | CB8 | |
| | Conector del sensor, M12x1, 8-polos, radial, Malla conectada conductivamente con la carcasa del encoder | CC8 | |
| | | | |

| Ej. n.º de pedido | WDGA 36E | 06 | 14 | 18 | EI | A | B | 0 | 0 | L2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | WDGA 36E | | | | EI | A | B | | 0 | | Su encoder |

For further information please contact our local distributor.
Here you find a list of our distributors worldwide.
https://www.wachendorff-automation.es/contact-sales-es/

Wachendorff Automation GmbH & Co. KG
Industriestrasse 7 • 65366 Geisenheim
Germany

Teléfono: +49 67 22 / 99 65 25
E-Mail: wdg@wachendorff.de
www.wachendorff-automation.de