



## Ficha técnica en línea

### Encoder WDG 40K

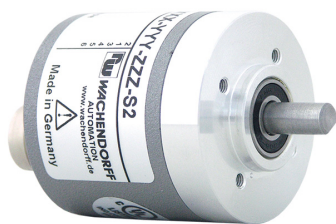
[www.wachendorff-automation.es/wdg40k](http://www.wachendorff-automation.es/wdg40k)

#### 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

# Encoder WDG 40K (óptico)



- Encoder robusto y económico con dimensiones reducidas
- Clase de protección IP67, en la entrada del eje IP65
- Opcional: -40 °C a +80 °C

[www.wachendorff-automation.es/wdg40k](http://www.wachendorff-automation.es/wdg40k)

| Resolución             |            |
|------------------------|------------|
| Número de impulsos PPR | a 2500 PPR |

## Datos mecánicos

| Carcasa                    |                                |
|----------------------------|--------------------------------|
| Tipo de brida              | Brida ronda                    |
| Material de la brida       | Aluminio                       |
| Material de la brida dorso | Aluminio, con recubrimiento    |
| Diámetro de la carcasa     | Ø 40 mm                        |
| Tensor excéntrico          | Circunferencia primitiva 51 mm |

| Eje(s)              |                                 |
|---------------------|---------------------------------|
| Material del eje    | Acero inoxidable                |
| Momento de arranque | aprox. 0,2 Ncm a temp. ambiente |

|                                    |          |
|------------------------------------|----------|
| Diámetro del eje                   | Ø 6 mm   |
| Longitud del eje                   | L: 12 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 x 10 <sup>9</sup> rev. al 100 % de la carga del rodamiento<br>1 x 10 <sup>10</sup> rev. al 40 % de la carga del rodamiento<br>1 x 10 <sup>11</sup> rev. al 20 % de la carga del rodamiento |
| Veloc. máx. de rotación | 12000 rpm                                                                                                                                                                                    |

## Datos de referencia para la seguridad funcional

|                                         |                                                                          |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| MTTF <sub>d</sub>                       | 200 a                                                                    |
| Duración de uso (TM)                    | 25 a                                                                     |
| Vida útil del rodamiento (L10h)         | 1 x 10 <sup>11</sup> 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 5,5 Vcc: typ. 70 mA                                         |
| Tensión de operación / consumo propio de corriente | 10 Vcc hasta 30 Vcc: typ. 70 mA                                            |
| Conmutación de salida                              | TTL<br>TTL, RS422 compatible, complementaria<br>HTL<br>HTL, complementaria |

|                       |                                                                      |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Frecuencia de impulso | TTL hasta 2500 ppr: máx. 200 kHz<br>HTL hasta 2500 ppr: máx. 200 kHz |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------|

|         |                                        |
|---------|----------------------------------------|
| Canales | AB<br>ABN<br>y señales complementarias |
| Carga   | máx. 40 mA / canal                     |

|                        |                   |
|------------------------|-------------------|
| Protección de conexión | sólo en H24 y R24 |
|------------------------|-------------------|

## Precisión

|                          |                                             |
|--------------------------|---------------------------------------------|
| Desplazamiento de fase   | 90° ± máx. 7,5 % de una duración de período |
| Relación impulso / pausa | 50 % ± máx. 7 %                             |

## 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  |
| Vibración: (DIN EN 60068-2-6) | 50 m/s <sup>2</sup> (10 Hz - 2000 Hz) |
| Shock: (DIN EN 60068-2-27)    | 1000 m/s <sup>2</sup> (6 ms)          |
| Design:                       | according DIN VDE 0160                |

## Información arancelaria aduanera

|                             |          |
|-----------------------------|----------|
| Número de arancel aduanero: | 90318020 |
| País de origen:             | Alemania |

## Datos generales

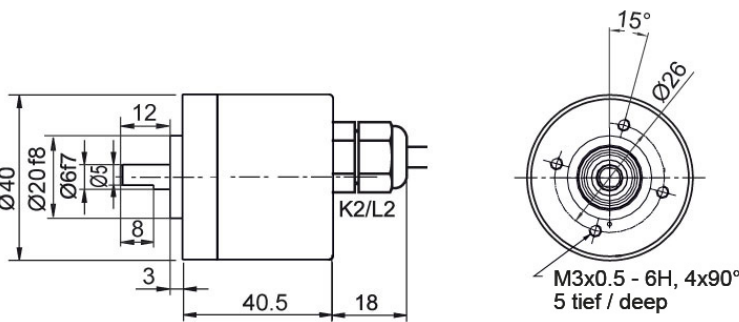
|                                |                                                                      |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Peso                           | aprox. 100 g                                                         |
| 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         | -20 °C a +80 °C                                                      |
| Temperatura de almacenamiento  | -30 °C a +80 °C                                                      |

## Más información

Datos técnicos generales y avisos de seguridad  
<http://www.wachendorff-automation.es/dtg>

Accesorios adecuados  
<http://www.wachendorff-automation.es/acc>

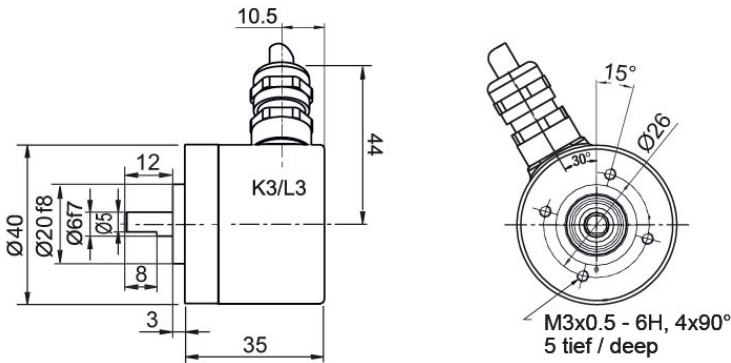
Conexión de cable K2, L2 con 2 m de cable



| Descripción                                                          | ABN compl. pos. |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------|
| K2 axial, Malla abierta                                              | •               |
| L2 axial, Malla conectada conductivamente con la carcasa del encoder | •               |

| Asignación de las conexiones |          |          |
|------------------------------|----------|----------|
|                              | K2, L2   | K2, L2   |
| Circuito                     | H05, H24 | R05, R24 |
| GND                          | WH       | WH       |
| (+) Vcc                      | BN       | BN       |
| A                            | GN       | GN       |
| B                            | YE       | YE       |
| N                            | GY       | GY       |
| Pre-alerta Salida            | -        | -        |
| A compl.                     | -        | RD       |
| B compl.                     | -        | BK       |
| N compl.                     | -        | VT       |
| Malla                        | cordón   | cordón   |

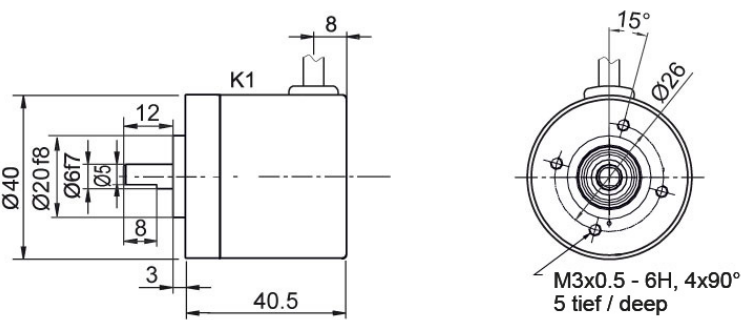
Conexión de cable K3, L3 con 2 m de cable



| Descripción |                                                                    | ABN compl. pos. |
|-------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------|
| K3          | radial, Malla abierta                                              | •               |
| L3          | radial, Malla conectada conductivamente con la carcasa del encoder | •               |

| Asignación de las conexiones |          |          |
|------------------------------|----------|----------|
|                              | K3, L3   | K3, L3   |
| Circuito                     | H05, H24 | R05, R24 |
| GND                          | WH       | WH       |
| (+) Vcc                      | BN       | BN       |
| A                            | GN       | GN       |
| B                            | YE       | YE       |
| N                            | GY       | GY       |
| Pre-alerta Salida            | -        | -        |
| A compl.                     | -        | RD       |
| B compl.                     | -        | BK       |
| N compl.                     | -        | VT       |
| Malla                        | cordón   | cordón   |

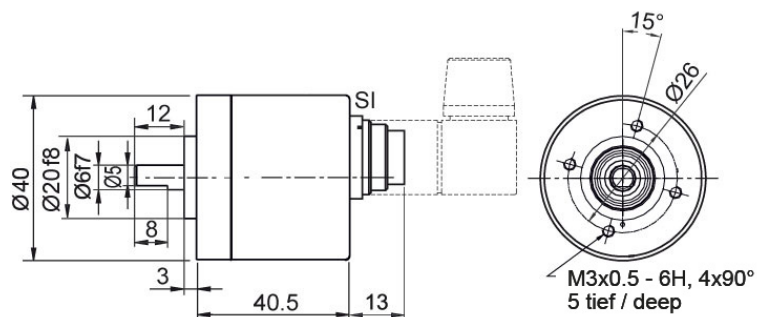
Conexión de cable K1 (IP40) con 2 m cable



| Descripción                     | ABN compl. pos. |
|---------------------------------|-----------------|
| K1 radial, Malla abierta (IP40) | •               |

| Asignación de las conexiones |          |          |
|------------------------------|----------|----------|
|                              | K1       | K1       |
| Circuito                     | H05, H24 | R05, R24 |
| GND                          | WH       | WH       |
| (+) Vcc                      | BN       | BN       |
| A                            | GN       | GN       |
| B                            | YE       | YE       |
| N                            | GY       | GY       |
| Pre-alerta Salida            | -        | -        |
| A compl.                     | -        | RD       |
| B compl.                     | -        | BK       |
| N compl.                     | -        | VT       |
| Malla                        | cordón   | cordón   |

**Conector (M16x0,75) SI, 5-, 6-, 8-, 12-polos**



**Descripción**

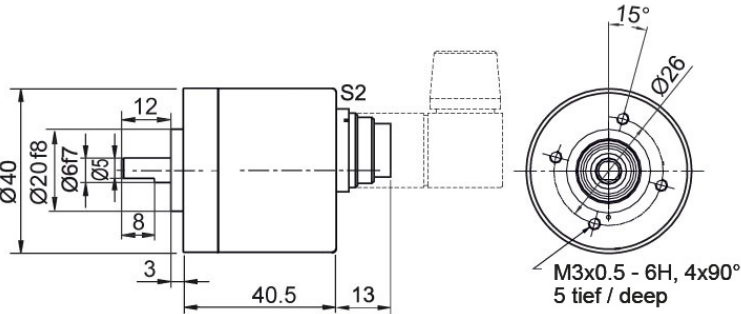
**ABN compl. pos.**

|             |                                                                                |   |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>SI5</b>  | axial, 5-polos, Conector conectado conductivamente con la carcasa del encoder  | - |
| <b>SI6</b>  | axial, 6-polos, Conector conectado conductivamente con la carcasa del encoder  | - |
| <b>SI8</b>  | axial, 8-polos, Conector conectado conductivamente con la carcasa del encoder  | • |
| <b>SI12</b> | axial, 12-polos, Conector conectado conductivamente con la carcasa del encoder | • |

**Asignación de las conexiones**

|                          | <b>SI5</b>     | <b>SI6</b>     | <b>SI8</b>     | <b>SI8</b>     | <b>SI12</b>     | <b>SI12</b>     |
|--------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|
|                          | <b>5-polos</b> | <b>6-polos</b> | <b>8-polos</b> | <b>8-polos</b> | <b>12-polos</b> | <b>12-polos</b> |
|                          |                |                |                |                |                 |                 |
| <b>Circuito</b>          | H05, H24       | H05, H24       | H05, H24       | R05, R24       | H05, H24        | R05, R24        |
| <b>GND</b>               | 1              | 6              | 1              | 1              | K, L            | K, L            |
| <b>(+) Vcc</b>           | 2              | 1              | 2              | 2              | M, B            | M, B            |
| <b>A</b>                 | 3              | 2              | 3              | 3              | E               | E               |
| <b>B</b>                 | 4              | 4              | 4              | 4              | H               | H               |
| <b>N</b>                 | 5              | 3              | 5              | 5              | C               | C               |
| <b>Pre-alerta Salida</b> | -              | -              | -              | -              | -               | -               |
| <b>A compl.</b>          | -              | -              | -              | 6              | -               | F               |
| <b>B compl.</b>          | -              | -              | -              | 7              | -               | A               |
| <b>N compl.</b>          | -              | -              | -              | 8              | -               | D               |
| <b>n. c.</b>             | -              | 5              | 6, 7, 8        | -              | A, D, F, G, J   | G, J            |
| <b>Malla</b>             | -              | -              | -              | -              | -               | -               |

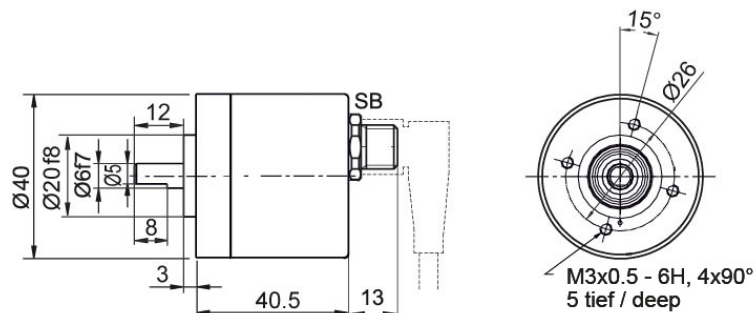
**Conector (M16x0,75) S2, 7-polos**



| Descripción                                                                             | ABN compl. pos. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>S2</b> axial, 7-polos, Conector conectado conductivamente con la carcasa del encoder | -               |

| Asignación de las conexiones |                |
|------------------------------|----------------|
|                              | <b>S2</b>      |
|                              | <b>7-polos</b> |
|                              |                |
| Circuito                     | H05, H24       |
| GND                          | 1              |
| (+) Vcc                      | 2              |
| A                            | 3              |
| B                            | 4              |
| N                            | 5              |
| Pre-alerta Salida            | -              |
| A compl.                     | -              |
| B compl.                     | -              |
| N compl.                     | -              |
| n. c.                        | 6, 7           |
| Malla                        | -              |

## Conector del sensor (M12x1) SB, 4-, 5-, 8-, 12-polos



### Descripción

### ABN compl. pos.

|             |                                                                                |   |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>SB4</b>  | axial, 4-polos, Conector conectado conductivamente con la carcasa del encoder  | - |
| <b>SB5</b>  | axial, 5-polos, Conector conectado conductivamente con la carcasa del encoder  | - |
| <b>SB8</b>  | axial, 8-polos, Conector conectado conductivamente con la carcasa del encoder  | • |
| <b>SB12</b> | axial, 12-polos, Conector conectado conductivamente con la carcasa del encoder | • |

### Asignación de las conexiones

|                          | <b>SB4</b>     | <b>SB5</b>     | <b>SB8</b>     | <b>SB8</b>     | <b>SB12</b>            | <b>SB12</b>     |
|--------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------------|-----------------|
|                          | <b>4-polos</b> | <b>5-polos</b> | <b>8-polos</b> | <b>8-polos</b> | <b>12-polos</b>        | <b>12-polos</b> |
|                          |                |                |                |                |                        |                 |
| <b>Circuito</b>          | H05, H24       | H05, H24       | H05, H24       | R05, R24       | H05, H24               | R05, R24        |
| <b>GND</b>               | 3              | 3              | 1              | 1              | 3                      | 3               |
| <b>(+) Vcc</b>           | 1              | 1              | 2              | 2              | 1                      | 1               |
| <b>A</b>                 | 2              | 4              | 3              | 3              | 4                      | 4               |
| <b>B</b>                 | 4              | 2              | 4              | 4              | 6                      | 6               |
| <b>N</b>                 | -              | 5              | 5              | 5              | 8                      | 8               |
| <b>Pre-alerta Salida</b> | -              | -              | -              | -              | -                      | -               |
| <b>A compl.</b>          | -              | -              | -              | 6              | -                      | 9               |
| <b>B compl.</b>          | -              | -              | -              | 7              | -                      | 7               |
| <b>N compl.</b>          | -              | -              | -              | 8              | -                      | 10              |
| <b>n. c.</b>             | -              | -              | 6, 7, 8        | -              | 2, 5, 7, 9, 10, 11, 12 | 2, 5, 11, 12    |
| <b>Malla</b>             | -              | -              | -              | -              | -                      | -               |

## Opciones

### Encoder de marcha especialmente suave

### Código de pedido

El encoder WDG 40K también está disponible como codificador de marcha especialmente suave. Al hacerlo se modifica el momento de arranque a  $\leq 0,1$  Ncm y el tipo de protección de la entrada del eje a IP50.

**AAC**

### Temperatura baja

### Código de pedido

El encoder WDG 40K con la conmutación de salida H24, R24 también está disponible con el rango de temperatura ampliado -40 °C hasta +80 °C (medido en la brida).

**ACA**

### Longitud de cable

### Código de pedido

El encoder WDG 40K también está disponible con cable de más de 2 m de longitud. La longitud máx. del cable depende de la tensión de operación y de la frecuencia; véase [www.wachendorff-automation.es/atd](http://www.wachendorff-automation.es/atd)

**XXX = decímetros**

Cuando realice el pedido complemente el número de pedido con un número de 3 cifras que indica la longitud en decímetros.

Ejemplo: Longitud de cable 5 m = 050

| Ej. n.º de pedido | Tipo                                                                                                                                                                                          |                                 |                                       |                          |                        | Su encoder |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|------------------------|------------|
| WDG 40K           | WDG 40K                                                                                                                                                                                       |                                 |                                       |                          |                        | WDG 40K    |
|                   |                                                                                                                                                                                               |                                 |                                       |                          |                        |            |
|                   | <b>Número de impulsos PPR:</b>                                                                                                                                                                |                                 |                                       |                          |                        |            |
| 10                | 10, 20, 25, 30, 36, 40, 50, 60, 4, 9, 28, 90, 100, 125, 128, 150, 160, 200, 235, 250, 314, 318, 360, 400, 500, 600, 635, 720, 900, 1000, 1024, 1200, 1250, 1080, 1500, 1800, 2000, 2048, 2500 |                                 |                                       |                          |                        |            |
|                   |                                                                                                                                                                                               |                                 |                                       |                          |                        |            |
|                   | <b>Secuencia de impulsos:</b>                                                                                                                                                                 |                                 |                                       |                          |                        |            |
| AB                | AB, ABN                                                                                                                                                                                       |                                 |                                       |                          |                        |            |
|                   |                                                                                                                                                                                               |                                 |                                       |                          |                        |            |
|                   | <b>Circuito de salida</b>                                                                                                                                                                     |                                 |                                       |                          |                        |            |
| H05               | <b>Resolución PPR</b>                                                                                                                                                                         | <b>Tensión de operación Vcc</b> | <b>Circuito de salida</b>             | <b>Pre-alerta Salida</b> | <b>Clave de pedido</b> |            |
|                   | hasta 2500                                                                                                                                                                                    | 4,75 - 5,5                      | TTL                                   | -                        | H05                    |            |
|                   |                                                                                                                                                                                               | 4,75 - 5,5                      | TTL, RS422 compatible, complementaria | -                        | R05                    |            |
|                   |                                                                                                                                                                                               | 10 - 30                         | HTL                                   | -                        | H24                    |            |
|                   |                                                                                                                                                                                               | 10 - 30                         | HTL complementaria                    | -                        | R24                    |            |
|                   |                                                                                                                                                                                               |                                 |                                       |                          |                        |            |
|                   | <b>Conexión eléctrica</b>                                                                                                                                                                     |                                 |                                       |                          |                        |            |
| K1                | <b>Descripción</b>                                                                                                                                                                            |                                 |                                       | <b>ABN compl. pos.</b>   | <b>Clave de pedido</b> |            |
|                   | <b>Cable: longitud (2 m estándar, WDG 58T: 1 m)</b>                                                                                                                                           |                                 |                                       |                          |                        |            |
|                   | radial, Malla abierta (IP40)                                                                                                                                                                  |                                 |                                       | •                        | K1                     |            |
|                   | axial, Malla abierta                                                                                                                                                                          |                                 |                                       | •                        | K2                     |            |
|                   | axial, Malla conectada conductivamente con la carcasa del encoder                                                                                                                             |                                 |                                       | •                        | L2                     |            |
|                   | radial, Malla abierta                                                                                                                                                                         |                                 |                                       | •                        | K3                     |            |
|                   | radial, Malla conectada conductivamente con la carcasa del encoder                                                                                                                            |                                 |                                       | •                        | L3                     |            |
|                   | <b>Conector: (Conector conectado conductivamente con la carcasa del encoder)</b>                                                                                                              |                                 |                                       |                          |                        |            |
|                   | Conector, M16x0,75, 5-polos, axial                                                                                                                                                            |                                 |                                       | -                        | SI5                    |            |
|                   | Conector, M16x0,75, 6-polos, axial                                                                                                                                                            |                                 |                                       | -                        | SI6                    |            |
|                   | Conector, M16x0,75, 8-polos, axial                                                                                                                                                            |                                 |                                       | •                        | SI8                    |            |
|                   | Conector, M16x0,75, 12-polos, axial                                                                                                                                                           |                                 |                                       | •                        | SI12                   |            |
|                   | Conector, M16x0,75, 7-polos, axial                                                                                                                                                            |                                 |                                       | -                        | S2                     |            |
|                   | Conector del sensor, M12x1, 4-polos, axial                                                                                                                                                    |                                 |                                       | -                        | SB4                    |            |
|                   | Conector del sensor, M12x1, 5-polos, axial                                                                                                                                                    |                                 |                                       | -                        | SB5                    |            |
|                   | Conector del sensor, M12x1, 8-polos, axial                                                                                                                                                    |                                 |                                       | •                        | SB8                    |            |
|                   | Conector del sensor, M12x1, 12-polos, axial                                                                                                                                                   |                                 |                                       | •                        | SB12                   |            |
|                   |                                                                                                                                                                                               |                                 |                                       |                          |                        |            |
|                   |                                                                                                                                                                                               | <b>Opciones</b>                 |                                       |                          |                        |            |
|                   | <b>Descripción</b>                                                                                                                                                                            |                                 |                                       | <b>Clave de pedido</b>   |                        |            |
|                   | Encoder de marcha especialmente suave                                                                                                                                                         |                                 |                                       | AAC                      |                        |            |
|                   | Temperatura baja                                                                                                                                                                              |                                 |                                       | ACA                      |                        |            |
|                   | Longitud de cable                                                                                                                                                                             |                                 |                                       | Longitud del cable       |                        |            |
|                   | No se ha seleccionado ninguna opción                                                                                                                                                          |                                 |                                       | Vacío                    |                        |            |





|                           |         |    |    |     |    |  |         |  |  |  |  |                   |
|---------------------------|---------|----|----|-----|----|--|---------|--|--|--|--|-------------------|
| <b>Ej. n.º de pedido=</b> | WDG 40K | 10 | AB | H05 | K1 |  | WDG 40K |  |  |  |  | <b>Su encoder</b> |
|---------------------------|---------|----|----|-----|----|--|---------|--|--|--|--|-------------------|



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](mailto:wdg@wachendorff.de)  
[www.wachendorff-automation.de](http://www.wachendorff-automation.de)

