



Hand in hand for tomorrow



## Hoja de datos del producto

Detectores de proximidad inductivos IN 5

**para un bloqueo excéntrico en posición desviada Sin contacto.  
Fácil montaje.**

## Sensores de proximidad inductivos IN

Los interruptores de proximidad inductivos se emplean para detectar el estado de los componentes de la automatización. SCHUNK los comercializa en las versiones IN e INK. La versión IN puede enchufarse directamente o con un cable moldeado con conector. La versión INK es adecuada para conexión directa. Dispone de un cable moldeado con un extremo abierto.

### Campo de aplicación

Los sensores se utilizan para la supervisión de los módulos rotativos y de agarre, así como los ejes lineales y accesorios para robots. Los sensores inductivos de SCHUNK, detectan metales sin hacer contacto y son resistentes a las vibraciones, el polvo, y el agua. Los sensores son apropiados para conectarlos a un módulo de entrada digital.

### Ventajas y beneficios

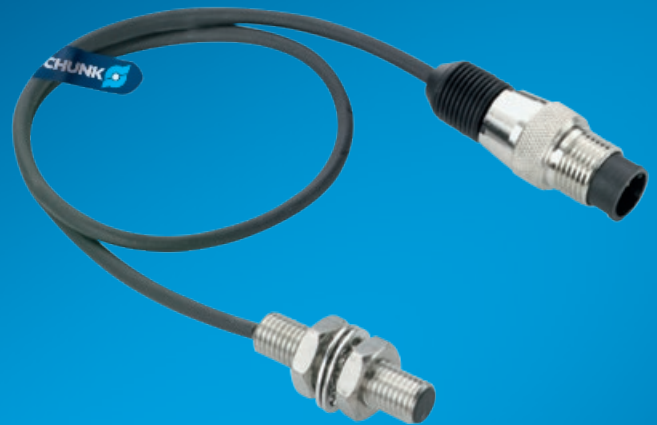
**Montaje con soportes** para el montaje rápido y sencillo

**Versión con indicador LED** para comprobar la posición de conmutación directamente en el sensor

**Modelo con conector de enchufe estándar** para reemplazar de forma rápida y sencilla el cable de extensión

**Cable de poliuretano muy flexible** para una larga vida útil

**Interruptores de proximidad para un montaje a ras** para reducir al mínimo los contornos que interfieren en la aplicación



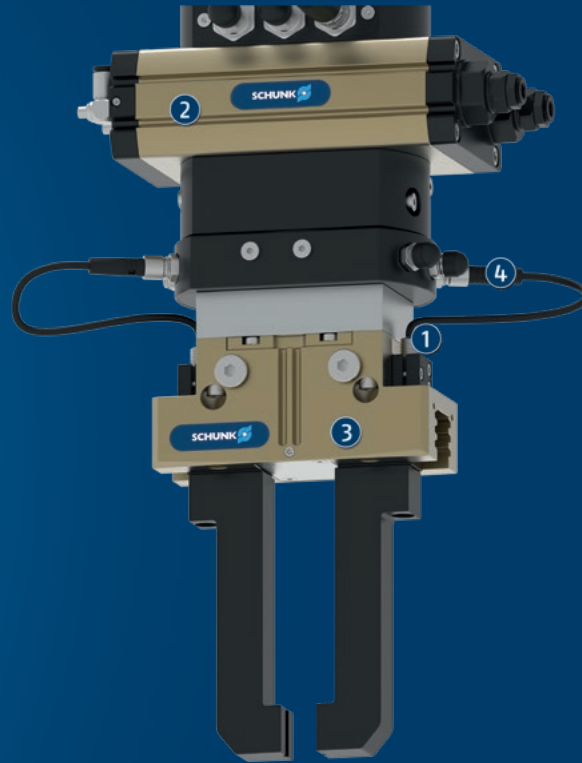
### Opciones e información especial

**Descripción de funcionamiento:** Con su bobina del oscilador, los interruptores de proximidad inductivos generan un campo magnético alterno de alta frecuencia. Este campo se genera en la superficie activa del sensor. Cuando un objeto metálico penetra en el campo magnético, absorbe parte de su energía y la amplitud de oscilación disminuye. El sensor detecta este cambio y se activa.

**Salida de señales y tipo de conmutación:** Dependiendo del tamaño y el diseño de los sensores, están disponible con interruptor de apertura y cierre de salida de señales y con los tipos de conmutación PNP y NPN. Si necesita ayuda, por favor, póngase en contacto con nosotros.

**Índice de protección elevado:** IP 67 conectado; para el uso en entornos limpios, sucios o en contacto con agua. El contacto con otros medios (refrigerante, ácidos, lejías, etc.), a menudo no influye en su funcionamiento, sin embargo, SCHUNK no puede garantizarlo.

## Ejemplo de aplicación



Unidad de manipulación y de giro para componentes con supervisión por sensor en el módulo de agarre

① Sensores IN

② Unidad de giro universal SRM

③ Gripper paralelo de dos dedos PGN-plus-P

④ Cable de conexión KST

## SCHUNK le ofrece más...

Estos componentes consiguen una mayor rentabilidad del producto. La integración adecuada para la máxima funcionalidad, flexibilidad, fiabilidad y producción controlada.



Pinza paralela de 2 garras



Unidad de giro



Cables de sensor



Distribuidor de sensores

① Encontrará más información sobre estos productos en las siguientes páginas o en [www.schunk.com](http://www.schunk.com).

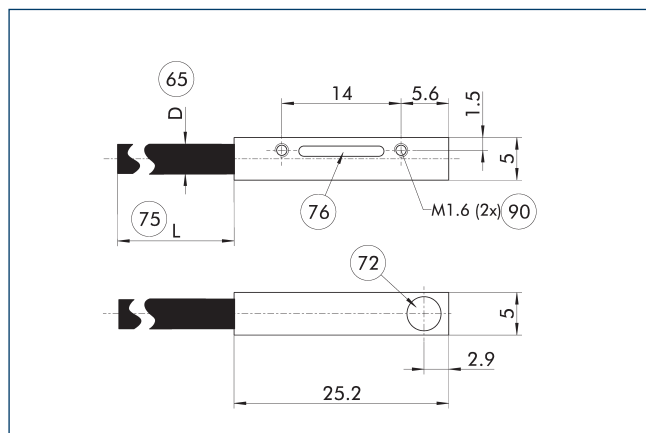


### Datos técnicos

| Denominación                                    |      | IN 5-S-M8             | IN 5-S-M12            | IN 5-S                |
|-------------------------------------------------|------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| ID                                              |      | 0301469               | 0301569               | 0301501               |
| <b>Principio de funcionamiento</b>              |      |                       |                       |                       |
| Principio de medición                           |      | Inductivo             | Inductivo             | Inductivo             |
| Función de conmutación                          |      | interruptor de cierre | interruptor de cierre | interruptor de cierre |
| Tipo de detección                               |      | PNP                   | PNP                   | PNP                   |
| Número de puntos de conmutación                 |      | 1                     | 1                     | 1                     |
| Función de programación                         |      | no                    | no                    | no                    |
| <b>Datos generales</b>                          |      |                       |                       |                       |
| Distancia de detección                          | [mm] | 1                     | 1                     | 1                     |
| Histéresis de la distancia de detección nominal |      | < 15%                 | < 15%                 | < 15%                 |
| Frecuencia de detección máx.                    | [Hz] | 3000                  | 3000                  | 3000                  |
| Temperatura ambiente mín./máx.                  | [°C] | -25/70                | -25/70                | -25/70                |
| Display LED en el sensor                        |      | no                    | no                    | no                    |
| <b>Datos operativos eléctricos</b>              |      |                       |                       |                       |
| Tipo de voltaje                                 |      | CC                    | CC                    | CC                    |
| Voltaje nominal                                 | [V]  | 24                    | 24                    | 24                    |
| Tensión de funcionamiento mín./máx.             | [V]  | 10/30                 | 10/30                 | 10/30                 |
| Caída de tensión                                | [V]  | 1.5                   | 1.5                   | 1.5                   |
| Corriente de conmutación máx.                   | [A]  | 0.2                   | 0.2                   | 0.2                   |
| Protección ante cortocircuito                   |      | sí                    | sí                    | sí                    |
| Protegido contra la inversión de la polaridad   |      | sí                    | sí                    | sí                    |
| <b>Datos operativos mecánicos</b>               |      |                       |                       |                       |
| Material de la carcasa                          |      | Latón, niquelado      | Latón, niquelado      | Latón, niquelado      |
| Conector/final de cable                         |      | M8                    | M12                   | cables abiertos       |
| Longitud del cable L                            | [cm] | 30                    | 30                    | 200                   |
| Diámetro del cable D                            | [mm] | 3.5                   | 3.5                   | 3.5                   |
| Material de la funda del cable                  |      | PUR                   | PUR                   | PUR                   |
| Radio de flexión mín. (dinámico)                | [mm] | 35                    | 35                    | 35                    |
| Radio de flexión mín. (estático)                | [mm] | 17.5                  | 17.5                  | 17.5                  |
| Peso                                            | [kg] | 0.014                 | 0.021                 | 0.057                 |
| Tipo de protección IP (sensor, conectado)       |      | 67                    | 67                    | 67                    |
| Índice de protección                            |      | II                    | II                    | II                    |
| A prueba de emulsiones de perforación *         |      | no                    | no                    | no                    |

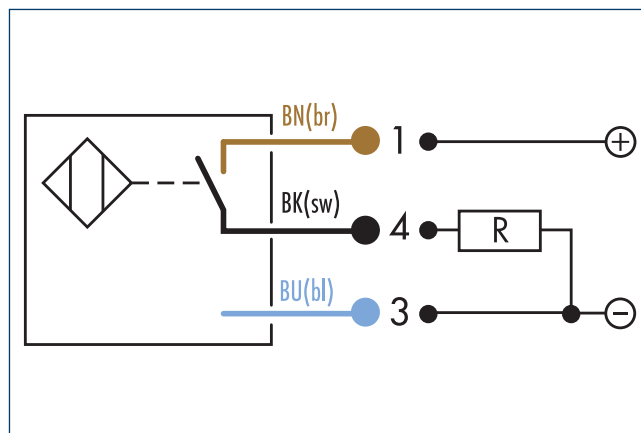
\* Emulsiones de corte probadas: r.rhenus TU 43P, Motorex Swisscool Magnum UX 550 y Oemeta 760 (1008339).

## Vista principal IN 5

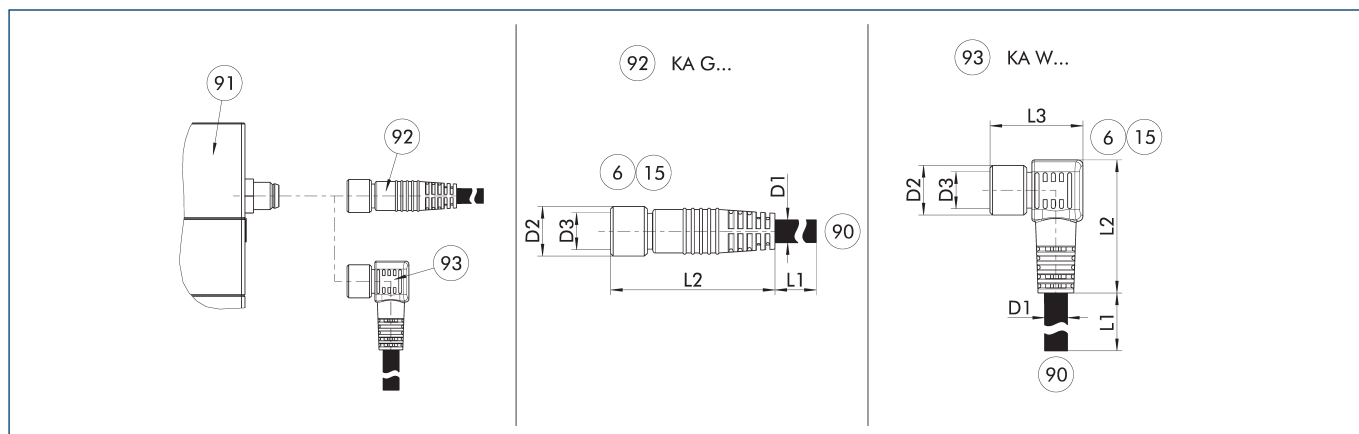


- 65 Diámetro del cable  
 72 Superficie activa del sensor  
 75 Longitud del cable  
 76 LED  
 90 Rosca de montaje

## Esquema de conexiones PNP, normalmente cerrado



## Cable de alimentación de tensión/conexión de señales



- KA G... Cable de conexión con enchufe recto  
 KA W... Cable de conexión con enchufe angular

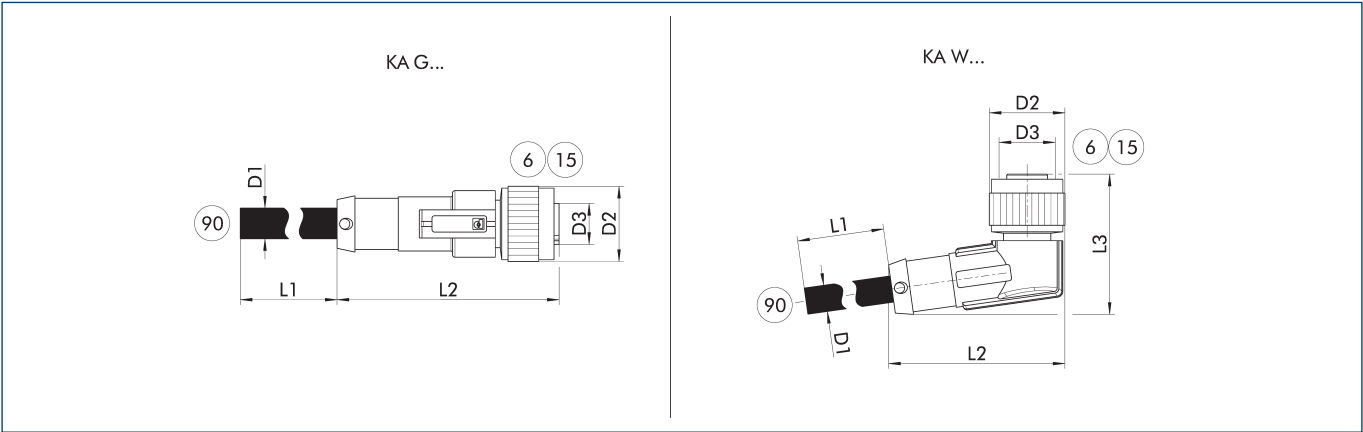
- 6 Conexión del lado del módulo  
 15 Conexión hembra  
 90 Cable de conexión SAC con hilos abiertos  
 91 Componente de conector enchufable  
 92 Cable con conector hembra recto  
 93 Cable con conector hembra angular

El cable de conexión es perfecto para conectar los componentes correspondientes al controlador o a la fuente de alimentación. El cable de conexión tiene una toma M8 en un lado y un hilo abierto en el otro lado para conexiones individuales. Los cables de conexión son aptos para utilizarse en la cadena portacables y en aplicaciones de torsión.

| Denominación          | ID      | L1  | D1   | D3 | Normalmente en combinación |
|-----------------------|---------|-----|------|----|----------------------------|
|                       |         | [m] | [mm] |    |                            |
| Cables de conexión    |         |     |      |    |                            |
| KA BG08-L 3P-0300-PNP | 0301622 | 3   | 4.5  |    | ●                          |
| KA BG08-L 3P-0500-PNP | 0301623 | 5   | 4.5  | M8 |                            |
| KA BW08-L 3P-0300-PNP | 0301594 | 3   | 4.5  |    |                            |
| KA BW08-L 3P-0500-PNP | 0301502 | 5   | 4.5  | M8 |                            |

- ① Se debe respetar el radio de flexión mín. para los cables de cadena de arrastre o el ángulo de torsión máx. para los cables de torsión. Por lo general son 10 veces el diámetro del cable o +/- 180°/m.

Cable de conexión para el control



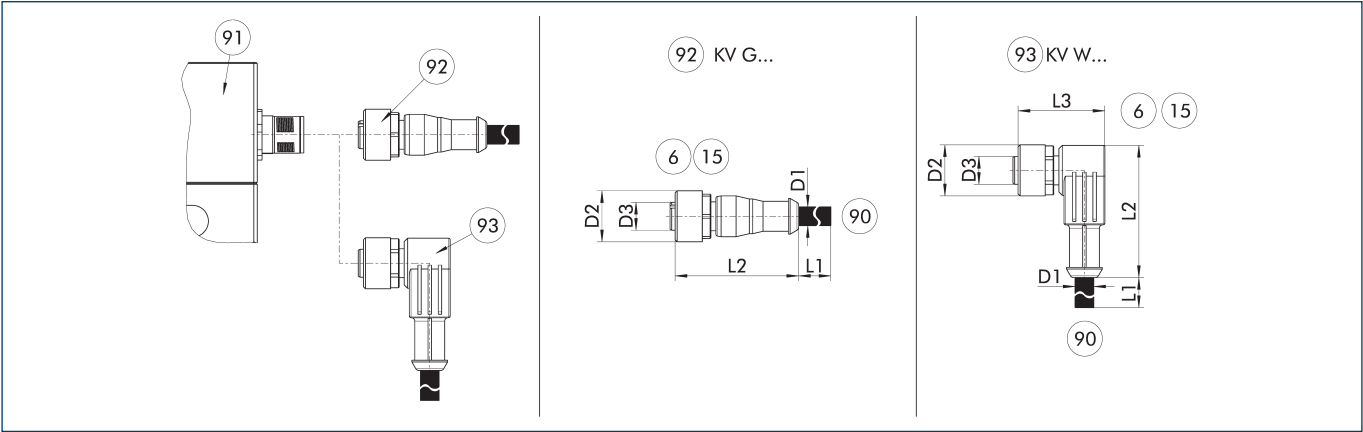
- KA G... Cable de conexión con conector recto
- KA W... Cable de conexión con conector angular
- 6 Conexión del lado del módulo
- 15 Conexión hembra
- 90 Extremo de cable con hilos abiertos

Los cables de conexión se utilizan para controlar el producto SCHUNK.

| Denominación          | ID       | L1  | D1   |
|-----------------------|----------|-----|------|
|                       |          | [m] | [mm] |
| Cables de conexión    |          |     |      |
| KA BG12-L 3P-0500-PNP | 30016369 | 5   | 1.5  |
| KA BW12-L 3P-0300-PNP | 0301503  | 3   | 1.5  |
| KA BW12-L 3P-0500-PNP | 0301507  | 5   | 1.5  |

Se debe respetar el radio de flexión mín. para los cables de cadena de arrastre o el ángulo de torsión máx. para los cables de torsión. Por lo general son 10 veces el diámetro del cable o +/- 180°/m. Consulte la documentación del producto para obtener información sobre la longitud máx. del cable y la sección transversal mín. del cable.

Prolongación de cable IO-Link

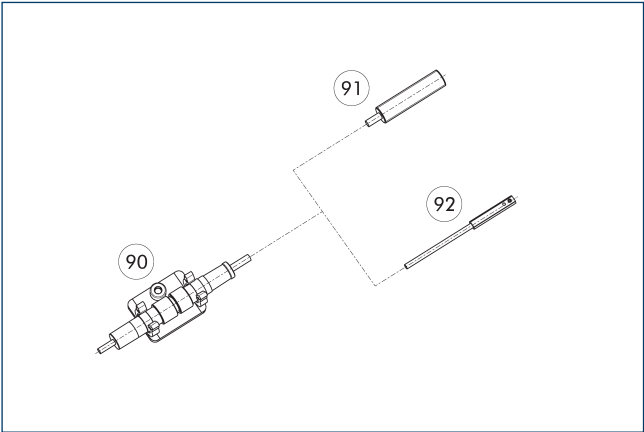


- Las prolongaciones de cable son ideales para conectar los componentes pertinentes al sistema de control, o para uso como cables de extensión. Las prolongaciones de cable tienen una conexión hembra M8 de 4 polos con un diseño recto o acodado en el lado del módulo y un conector M8 de 4 polos con un diseño recto en el otro lado. Las prolongaciones de cable pueden usarse en la cadena portacables y en aplicaciones de torsión.
- 6 Conexión del lado del módulo
- 15 Conexión hembra
- 90 Extremo de cable con conector macho recto
- 91 Componente de conector enchufable
- 92 Cable con conector hembra recto
- 93 Cable con conector hembra angular

| Denominación             | ID      | L1  | D1   | Normalmente en combinación |
|--------------------------|---------|-----|------|----------------------------|
|                          |         | [m] | [mm] |                            |
| Prolongaciones de cable  |         |     |      |                            |
| KV BW08-SG08 3P-0030-PNP | 0301495 | 0.3 | 1.25 |                            |
| KV BW08-SG08 3P-0100-PNP | 0301496 | 1   | 1.25 |                            |
| KV BW08-SG08 3P-0200-PNP | 0301497 | 2   | 1.25 |                            |

Se debe respetar el radio de flexión mín. para los cables de cadena de arrastre o el ángulo de torsión máx. para los cables de torsión. Por lo general son 10 veces el diámetro del cable o +/- 180°/m.

Clip para conector/enchufe



- 90 Soporte de conector CLI
- 91 Detector de proximidad IN
- 92 Interruptor magnético MMS

El clip CLI se utiliza para la sujeción y la descarga de tracción de los conectores. Por ejemplo, para el sensor y la conexión de la extensión de cable.

| Denominación               | ID      |  |
|----------------------------|---------|--|
| Clip para conector/enchufe |         |  |
| CLI-M12                    | 0301464 |  |
| CLI-M8                     | 0301463 |  |



**SCHUNK SE & Co. KG**

**Spanntechnik**

**Greiftechnik**

**Automatisierungstechnik**

Bahnhofstr. 106 - 134

D-74348 Lauffen/Neckar

Tel. +49-7133-103-0

Fax +49-7133-103-2399

info@de.schunk.com

schunk.com

Folgen Sie uns | *Follow us*

