

## Hoja técnica

### Sensor inductivo

Código: 50141473

ISS 212MM/44-4N0-S12

#### Contenido

- Datos técnicos
- Dibujos acotados
- Conexión eléctrica
- Diagramas
- Operación e Indicación
- Código de producto
- Notas
- Accesorios



La figura puede variar



Datos técnicos

Datos básicos

|                              |               |
|------------------------------|---------------|
| Serie                        | 212           |
| Límite típ. de alcance $S_n$ | 4 mm          |
| Alcance efectivo $S_a$       | 0 ... 3,24 mm |

Versión especial

|                  |             |
|------------------|-------------|
| Versión especial | Antivalente |
|------------------|-------------|

Parámetros

|      |          |
|------|----------|
| MTTF | 750 Años |
|------|----------|

Datos eléctricos

|                        |                                        |
|------------------------|----------------------------------------|
| Circuito de protección | Protección contra cortocircuito        |
|                        | Protección contra polarización inversa |
|                        | Protección transitoria                 |

Datos de potencia

|                                              |                      |
|----------------------------------------------|----------------------|
| Tensión de alimentación $U_B$                | 10 ... 36 V, CC      |
| Ondulación residual                          | 0 ... 10 %, De $U_B$ |
| Corriente en vacío                           | 0 ... 16 mA          |
| Deriva de temperatura, máx. (en % de $S_r$ ) | 19 %                 |
| Repetibilidad, máx. (en % de $S_r$ )         | 10 %                 |
| Histéresis de conmutación                    | 20 %                 |

Salidas

|                             |              |
|-----------------------------|--------------|
| Número de salidas digitales | 2 Unidad(es) |
|-----------------------------|--------------|

Salidas

|                                |         |
|--------------------------------|---------|
| Tipo de tensión                | CC      |
| Corriente de conmutación, máx. | 200 mA  |
| Corriente residual, máx.       | 0,05 mA |
| Caída de tensión               | ≤ 2 V   |

Salida 1

|                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| Elemento de conmutación  | Transistor, PNP           |
| Principio de conmutación | Contacto NA – Antivalente |

Salida 2

|                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| Elemento de conmutación  | Transistor, PNP           |
| Principio de conmutación | Contacto NC – Antivalente |

Respuesta temporal

|                           |          |
|---------------------------|----------|
| Frecuencia de conmutación | 2.000 Hz |
| Tiempo de inicialización  | 50 ms    |

Conexión

|                      |              |
|----------------------|--------------|
| Número de conexiones | 1 Unidad(es) |
|----------------------|--------------|

Conexión 1

|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| Función          | Alimentación de tensión |
|                  | Señal OUT               |
| Tipo de conexión | Conector redondo        |
| Tamaño de rosca  | M12                     |
| Tipo             | Conector macho          |
| Material         | Metal                   |
| Número de polos  | 4 polos                 |
| Codificación     | Codificación A          |

Datos mecánicos

|                                  |                              |
|----------------------------------|------------------------------|
| Diseño                           | Cilíndrico                   |
| Dimensiones ( $\varnothing$ x L) | 12 mm x 54,2 mm              |
| Tamaño de rosca                  | M12 x 1 mm                   |
| Tipo de montaje                  | No enrasado                  |
| Material de carcasa              | Metal                        |
| Carcasa de metal                 | Latón niquelado              |
| Material, superficie activa      | Plástico, Polibutileno (PBT) |
| Peso neto                        | 15 g                         |
| Color de carcasa                 | Gris                         |
|                                  | Plata                        |
| Tipo de fijación                 | Rosca de fijación            |
| Placa de med. norm.              | 12 x 12 mm², Fe360           |

Operación e Indicación

|                    |              |
|--------------------|--------------|
| Tipo de indicación | LED          |
| Número de LED      | 1 Unidad(es) |

Datos ambientales

|                                  |               |
|----------------------------------|---------------|
| Temperatura ambiente en servicio | -25 ... 70 °C |
| Temperatura ambiente en almacén  | -30 ... 80 °C |

Certificaciones

|                                  |                          |
|----------------------------------|--------------------------|
| Índice de protección             | IP 67                    |
| Clase de seguridad               | II                       |
| Certificaciones                  | c UL US                  |
| Método de prueba CEM según norma | EN 61000-4-2, -3, -4, -8 |

Factores de corrección

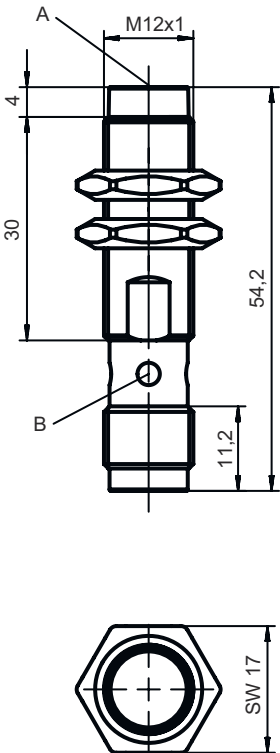
|                  |     |
|------------------|-----|
| Aluminio         | 0,5 |
| Acero inoxidable | 0,7 |
| Cobre            | 0,3 |
| Latón            | 0,5 |
| Acero Fe360      | 1   |

Clasificación

|                   |          |
|-------------------|----------|
| Número de arancel | 85365080 |
| ECLASS 5.1.4      | 27270101 |
| ECLASS 8.0        | 27270101 |
| ECLASS 9.0        | 27270101 |
| ECLASS 10.0       | 27270101 |
| ECLASS 11.0       | 27270101 |
| ECLASS 12.0       | 27274001 |
| ECLASS 13.0       | 27274001 |
| ECLASS 14.0       | 27274001 |
| ECLASS 15.0       | 27274001 |
| ECLASS 16.0       | 27274001 |
| ETIM 5.0          | EC002714 |
| ETIM 6.0          | EC002714 |
| ETIM 7.0          | EC002714 |
| ETIM 8.0          | EC002714 |
| ETIM 9.0          | EC002714 |
| ETIM 10.0         | EC002714 |

Dibujos acotados

Todas las medidas en milímetros

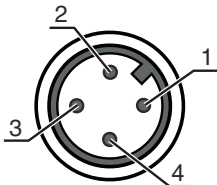


Conexión eléctrica

Conexión 1

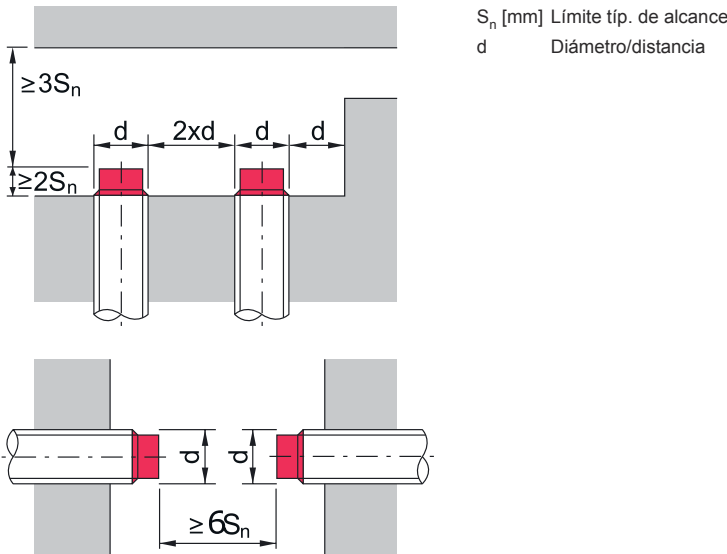
|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| Función          | Alimentación de tensión |
|                  | Señal OUT               |
| Tipo de conexión | Conector redondo        |
| Tamaño de rosca  | M12                     |
| Tipo             | Conector macho          |
| Material         | Metal                   |
| Número de polos  | 4 polos                 |
| Codificación     | Codificación A          |

| Pin | Asignación de pines |
|-----|---------------------|
| 1   | V+                  |
| 2   | OUT 2               |
| 3   | GND                 |
| 4   | OUT 1               |



Diagramas

Montaje no rasante



Operación e Indicación

| LED | Display                | Significado                  |
|-----|------------------------|------------------------------|
| 1   | Amarillo, luz continua | Salida/estado de conmutación |
|     | Amarillo, parpadeante  | Sobrecarga en la salida      |

Código de producto

Denominación del artículo: ISX YYY ZZ/AAA.BB-CCC-DDD-DDD

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ISX | <b>Principio de funcionamiento / diseño</b><br>IS: sensor inductivo, diseño estándar<br>ISS: sensor inductivo, versión corta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| YYY | <b>Serie</b><br>203: serie con Ø 3 mm<br>204: serie con Ø 4 mm<br>205: serie con rosca externa M5 x 0,5<br>206: serie con Ø 6,5 mm<br>208: serie con rosca externa M8 x 1<br>212: serie con rosca externa M12 x 1<br>218: serie con rosca externa M18 x 1<br>230: serie con rosca externa M30 x 1,5<br>240: serie con diseño cúbico<br>244: serie con diseño cúbico<br>255: serie con sección 5 x 5 mm²<br>288: serie con sección 8 x 8 mm²                                      |
| ZZ  | <b>Carcasa / rosca</b><br>MM: carcasa de metal (superficie activa: plástico) / rosca métrica<br>FM: carcasa completamente de metal (superficie activa: acero inoxidable AISI 316L) / rosca métrica<br>MP: carcasa de metal (superficie activa: plástico) / lisa (sin rosca)<br>.2: nueva versión                                                                                                                                                                                 |
| AAA | <b>Corriente de salida / alimentación</b><br>4NO: transistor PNP, contacto de cierre (NO)<br>4NC: transistor PNP, contacto de apertura (NC)<br>2NO: transistor NPN, contacto de cierre (NO)<br>2NC: transistor NPN, contacto de apertura (NC)<br>1NO: relé, contacto NA / CA/CC<br>1NC: relé, contacto NC / CA/CC<br>44: 2 salidas de transistor PNP, antivalentes (NO+NC)<br>22: 2 salidas de transistor NPN, antivalentes (NO+NC)<br>L: interfaz IO-Link<br>X: pin no asignado |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BB  | <b>Equipamiento especial</b><br>No procede: ningún equipamiento especial<br>5F: versión para la industria alimentaria<br>5: material de la carcasa: V2A (1.4305, AISI 303)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| CCC | <b>Rango de medición / Tipo de montaje</b><br>1E0: típico alcance de detección límite 1,0 mm / puede montarse enrasado<br>1E5: típico alcance de detección límite 1,5 mm / puede montarse enrasado<br>2E0: típico alcance de detección límite 2,0 mm / puede montarse enrasado<br>3E0: típico alcance de detección límite 3,0 mm / puede montarse enrasado<br>4E0: típico alcance de detección límite 4,0 mm / puede montarse enrasado<br>5E0: típico alcance de detección límite 5,0 mm / puede montarse enrasado<br>6E0: típico alcance de detección límite 6,0 mm / puede montarse enrasado<br>8E0: típico alcance de detección límite 8,0 mm / puede montarse enrasado<br>10E: típico alcance de detección límite 10,0 mm / puede montarse enrasado<br>12E: típico alcance de detección límite 12,0 mm / puede montarse enrasado<br>15E: típico alcance de detección límite 15,0 mm / puede montarse enrasado<br>20E: típico alcance de detección límite 20,0 mm / puede montarse enrasado<br>22E: típico alcance de detección límite 22,0 mm / puede montarse enrasado<br>2N5: típico alcance de detección límite 2,5 mm / no puede montarse enrasado<br>4N0: típico alcance de detección límite 4,0 mm / no puede montarse enrasado<br>8N0: típico alcance de detección límite 8,0 mm / no puede montarse enrasado<br>10N: típico alcance de detección límite 10,0 mm / no puede montarse enrasado<br>12N: típico alcance de detección límite 12,0 mm / no puede montarse enrasado<br>14N: típico alcance de detección límite 14,0 mm / no puede montarse enrasado<br>15N: típico alcance de detección límite 15,0 mm / no puede montarse enrasado<br>20N: típico alcance de detección límite 20,0 mm / no puede montarse enrasado<br>22N: típico alcance de detección límite 22,0 mm / no puede montarse enrasado<br>25N: típico alcance de detección límite 25,0 mm / no puede montarse enrasado<br>40N: típico alcance de detección límite 40,0 mm / no puede montarse enrasado |
| DDD | <b>Conexión eléctrica</b><br>No procede: cable, longitud estándar 2000 mm<br>S12: conector M12, de 4 polos, axial<br>200-S12: cable, longitud 200 mm con conector M12, de 4 polos, axial<br>200-S8.3: cable, longitud 200 mm con conector M8, de 3 polos, axial<br>S8.3: conector M8, de 3 polos, axial<br>005-S8.3: cable, longitud 500 mm con conector M8, de 3 polos, axial<br>050: cable, longitud estándar 5000 mm, 3 conductores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Nota                                                                               |                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Encontrará una lista con todos los tipos de equipo disponibles en el sitio web de Leuze: <a href="http://www.leuze.com">www.leuze.com</a> . |

Notas

|  ¡Atención al uso conforme! |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              | <ul style="list-style-type: none"><li>El producto no es un sensor de seguridad y no es apto para la protección de personas.</li><li>El producto solo lo pueden poner en marcha personas capacitadas.</li><li>Emplee el producto para el uso conforme definido.</li></ul> |

|  En aplicaciones UL: |                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | En aplicaciones UL está permitido el uso exclusivamente en circuitos de Class 2 según NEC (National Electric Code). |

## Accesorios

### Sistema de conexión - Cables de conexión

|                                                                                    | Código   | Denominación       | Artículo          | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50130654 | KD U-M12-4A-P1-020 | Cable de conexión | Aplicación: Resistente a los aceites y lubricantes<br>Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 4 polos<br>Conector redondo, LED: No<br>Conexión 2: Final abierto<br>Apantallado: No<br>Longitud de cable: 2.000 mm<br>Material de cubierta: PUR |
|                                                                                    | 50130657 | KD U-M12-4A-P1-050 | Cable de conexión | Aplicación: Resistente a los aceites y lubricantes<br>Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 4 polos<br>Conector redondo, LED: No<br>Conexión 2: Final abierto<br>Apantallado: No<br>Longitud de cable: 5.000 mm<br>Material de cubierta: PUR |
|                                                                                    | 50130648 | KD U-M12-4A-V1-020 | Cable de conexión | Aplicación: Resistente a sustancias químicas<br>Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 4 polos<br>Conector redondo, LED: No<br>Conexión 2: Final abierto<br>Apantallado: No<br>Longitud de cable: 2.000 mm<br>Material de cubierta: PVC       |
|                                                                                    | 50130652 | KD U-M12-4A-V1-050 | Cable de conexión | Aplicación: Resistente a sustancias químicas<br>Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 4 polos<br>Conector redondo, LED: No<br>Conexión 2: Final abierto<br>Apantallado: No<br>Longitud de cable: 5.000 mm<br>Material de cubierta: PVC       |

### Sistema de fijación - Escuadras de fijación

|                                                                                     | Código   | Denominación | Artículo             | Descripción                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50113549 | BT D12M.5    | Escuadra de fijación | Diámetro interior: 12 mm<br>Versión de la pieza de fijación: Ángulo en forma de L<br>Fijación, lado de la instalación: Fijación pasante<br>Fijación, del lado del equipo: Enroscable<br>Tipo de pieza de fijación: Rígido<br>Material: Acero inoxidable |

### Sistema de fijación - Otros

|                                                                                     | Código   | Denominación | Artículo          | Descripción                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50111499 | MC 012K      | Pieza de sujeción | Diámetro interior: 12 mm<br>Versión de la pieza de fijación: Soporte presor<br>Fijación, lado de la instalación: Fijación pasante<br>Fijación, del lado del equipo: Puede unirse por apriete<br>Tipo de pieza de fijación: Rígido<br>Material: Plástico  |
|  | 50111500 | MC 012K-LS   | Pieza de sujeción | Diámetro interior: 12 mm<br>Versión de la pieza de fijación: Soporte presor<br>Fijación, lado de la instalación: Fijación pasante<br>Fijación, del lado del equipo: De apriete con tope final<br>Tipo de pieza de fijación: Rígido<br>Material: Plástico |

Accesorios

| Nota                                                                             |                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 🔗 Encontrará una lista con todos los accesorios disponibles en el sitio web de Leuze, en la pestaña de Descargas de la página detallada del artículo. |