

## Hoja técnica

### Sensor inductivo

Código: 50133132

IS 204MP/4NC-1E5

#### Contenido

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



La figura puede variar



Datos técnicos

Datos básicos

|                              |              |
|------------------------------|--------------|
| Serie                        | 204          |
| Límite típ. de alcance $S_n$ | 1,5 mm       |
| Alcance efectivo $S_a$       | 0 ... 1,2 mm |

Parámetros

|      |          |
|------|----------|
| MTTF | 870 Años |
|------|----------|

Datos eléctricos

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

Datos de potencia

|                                              |                                                                                           |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tensión de alimentación $U_B$                | 10 ... 30 V, CC                                                                           |
| Ondulación residual                          | 0 ... 20 %, De $U_B$                                                                      |
| Corriente en vacío                           | 0 ... 10 mA                                                                               |
| Deriva de temperatura, máx. (en % de $S_r$ ) | 10 %, En todo el rango de temperatura de trabajo                                          |
| Repetibilidad, máx. (en % de $S_r$ )         | 5 %, Con $U_B = 20 ... 30 VCC$ , temperatura ambiental $T_a = 23^{\circ}C \pm 5^{\circ}C$ |
| Histéresis de conmutación                    | 10 %                                                                                      |

Salidas

|                             |              |
|-----------------------------|--------------|
| Número de salidas digitales | 1 Unidad(es) |
|-----------------------------|--------------|

Salidas

|                                |            |
|--------------------------------|------------|
| Tipo de tensión                | CC         |
| Corriente de conmutación, máx. | 200 mA     |
| Corriente residual, máx.       | 0,1 mA     |
| Caída de tensión               | $\leq 2 V$ |

Salida 1

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

Respuesta temporal

|                           |          |
|---------------------------|----------|
| Frecuencia de conmutación | 3.000 Hz |
| Tiempo de inicialización  | 10 ms    |

Conexión

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

Conexión 1

|                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| Función               | Alimentación de tensión |
|                       | Señal OUT               |
| Tipo de conexión      | Cable                   |
| Longitud de cable     | 2.000 mm                |
| Material de cubierta  | PVC                     |
| Color de cable        | Gris                    |
| Número de conductores | 3 hilos                 |
| Sección de conductor  | 0,14 mm <sup>2</sup>    |

Datos mecánicos

|                                  |                                   |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| Diseño                           | Cilíndrico                        |
| Dimensiones ( $\varnothing$ x L) | 4 mm x 25 mm                      |
| Tipo de montaje                  | Enrasado                          |
| Material de carcasa              | Acero inoxidable                  |
| Carcasa de acero inoxidable      | V2A                               |
| Material, superficie activa      | Plástico, Polioximetileno (POM)   |
| Peso neto                        | 39 g                              |
| Color de carcasa                 | Plata                             |
|                                  | Rojo, RAL 3000                    |
| Placa de med. norm.              | 4,5 x 4,5 mm <sup>2</sup> , 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  | -25 ... 70 °C |

Certificaciones

|                                  |               |
|----------------------------------|---------------|
| Índice de protección             | IP 67         |
| Clase de seguridad               | III           |
| Certificaciones                  | c UL US       |
| Método de prueba CEM según norma | IEC 61000-4-2 |
|                                  | IEC 61000-4-3 |
|                                  | IEC 61000-4-4 |
| Sistema de normas vigentes       | IEC 60947-5-2 |

Factores de corrección

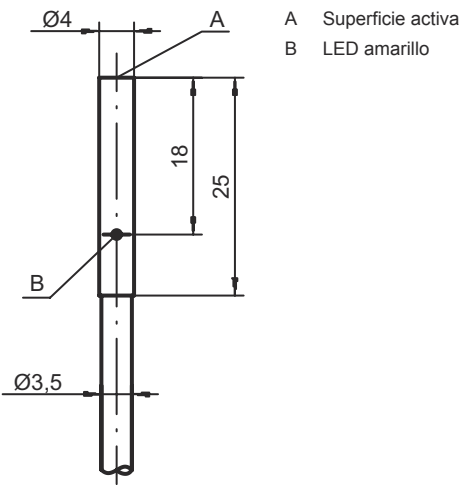
|                  |      |
|------------------|------|
| Aluminio         | 0,4  |
| Acero inoxidable | 0,75 |
| Cobre            | 0,4  |
| Latón            | 0,5  |
| Acero Fe360      | 1    |

Clasificación

|                   |          |
|-------------------|----------|
| Número de arancel | 85365019 |
| 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 |
| 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      | Cable                   |
| Longitud de cable     | 2.000 mm                |
| Material de cubierta  | PVC                     |
| Color de cable        | Gris                    |
| Número de conductores | 3 hilos                 |
| Sección de conductor  | 0,14 mm²                |

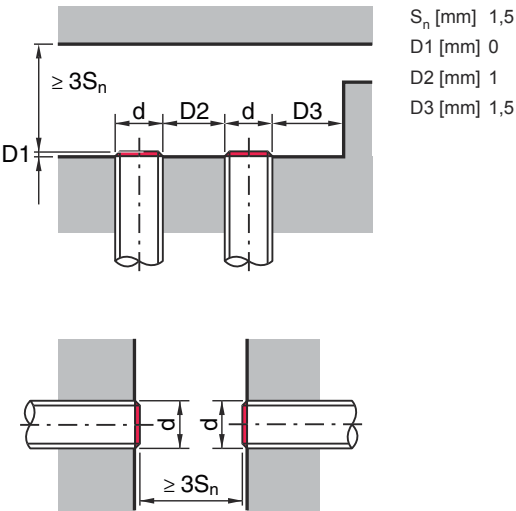
Color de conductor

Asignación de conductores

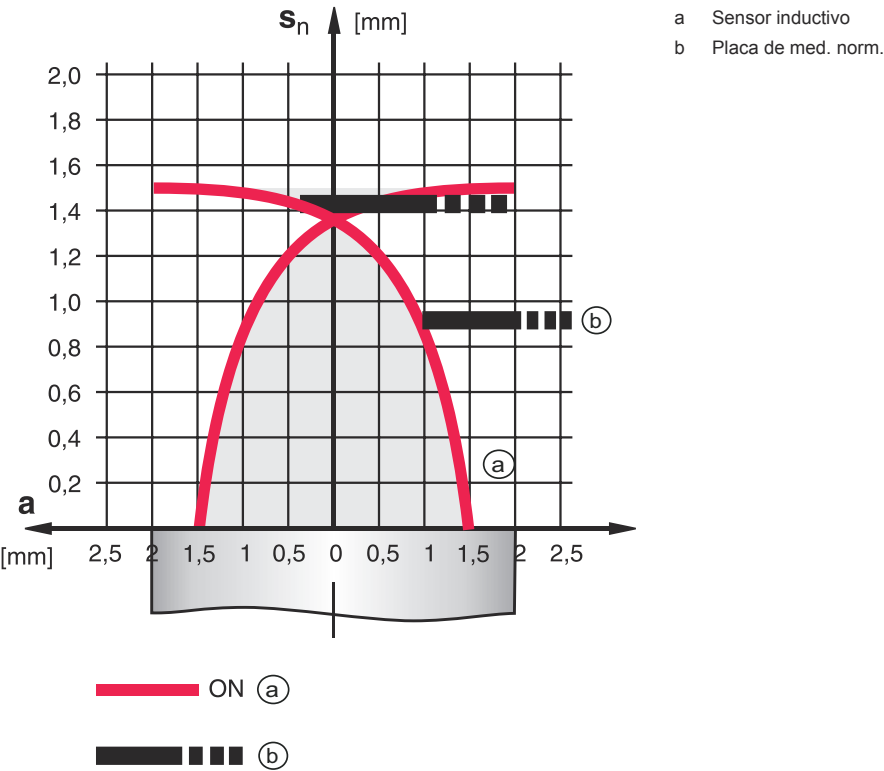
|        |       |
|--------|-------|
| Marrón | V+    |
| Azul   | GND   |
| Negro  | OUT 1 |

Diagramas

Montaje rasante



Tipos con  $S_n = 1,5$  mm



Operación e Indicación

| LED | Display                | Significado                  |
|-----|------------------------|------------------------------|
| 1   | Amarillo, luz continua | Salida/estado de conmutación |

# 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 mm <sup>2</sup><br>288: serie con sección 8 x 8 mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 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 |

Código de producto

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 |
| <b>Nota</b>                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  | 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:      |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                            | <ul style="list-style-type: none"><li>En aplicaciones UL está permitido el uso exclusivamente en circuitos de Class 2 según NEC (National Electric Code).</li></ul>                                                                                                      |