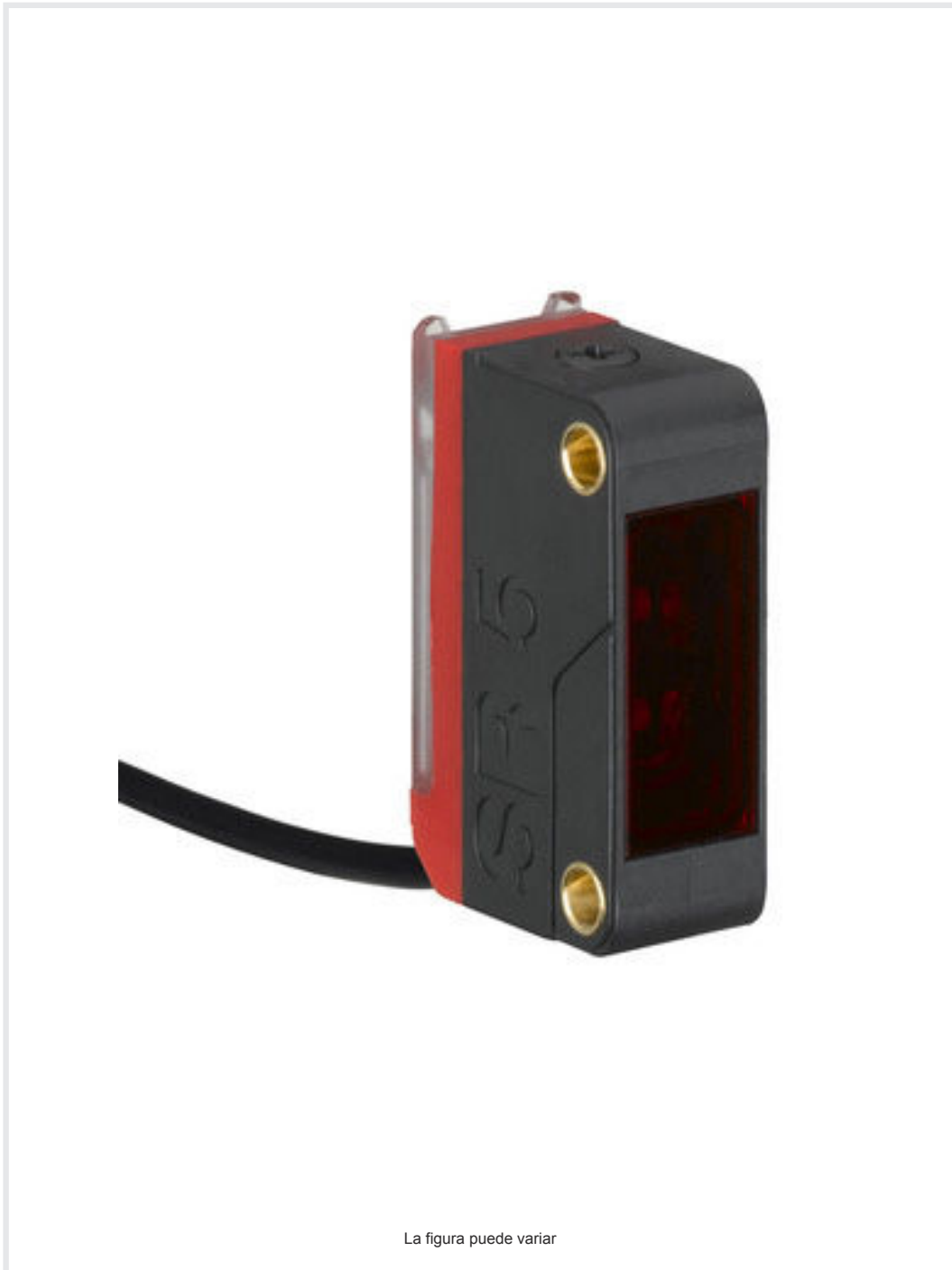


## Hoja técnica

### Sensor con supresión de fondo

Código: 50151590

HT5BPP/4



#### Contenido

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



## Datos técnicos

### Datos básicos

|                             |                                       |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| Serie                       | 5B                                    |
| Principio de funcionamiento | Autorreflexiva con supresión de fondo |

### Datos ópticos

|   |  |
|---|--|
| Error blanco/negro                                | < 15% hasta 200 mm                       |
| Alcance efectivo                                  | Alcance asegurado                        |
| Alcance efectivo, blanco 90%                      | 0,002 ... 0,4 m                          |
| Alcance efectivo, gris 18%                        | 0,005 ... 0,3 m                          |
| Alcance efectivo, negro 6%                        | 0,01 ... 0,2 m                           |
| Límite de alcance                                 | 0,002 ... 0,4 m (alcance típico)         |
| Rango de ajuste                                   | 20 ... 400 mm                            |
| Trayectoria del haz                               | Focalizado                               |
| Fuente de luz                                     | Power PinPoint® Power, Rojo              |
| Longitud de onda                                  | 660 nm                                   |
| Forma de señal de emisión                         | Pulsado                                  |
| Grupo de LEDs                                     | Grupo exento de riesgos (según EN 62471) |
| Tamaño del punto de luz [con distancia de sensor] | 5,6 mm [100 mm]                          |
| Tipo de geometría de punto de luz                 | Redondo                                  |
| Foco  | Fijo                                     |
| Distancia del foco                                | 120 mm                                   |

### Datos eléctricos

|                        |   |
|------------------------|---|
| Circuito de protección | Protección contra cortocircuito<br>Protección contra polarización inversa |
|------------------------|---|

#### Datos de potencia

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Tensión de alimentación $U_B$ | 10 ... 30 V, CC, Incl. ondulación residual |
| Ondulación residual           | 0 ... 15 %, De $U_B$                       |
| Corriente en vacío            | 0 ... 15 mA                                |

#### Salidas

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

#### Salidas

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Tipo                           | Salida digital                                |
| Tipo de tensión                | CC  |
| Corriente de conmutación, máx. | 50 mA   |
| Tensión de conmutación         | high: $\geq(U_B - 2,5V)$<br>low: $\leq 2,5 V$ |

#### Salida 1

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Elemento de conmutación  | Transistor, PNP   |
| Principio de conmutación | De conmutación claridad (de conmutación oscuridad por inversión de polaridad de $U_B$ ) |

### Respuesta temporal

|                           |          |
|---------------------------|----------|
| Frecuencia de conmutación | 1.000 Hz |
| Tiempo de respuesta       | 0,5 ms   |
| Tiempo de inicialización  | 300 ms   |

### Conexión

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

### Conexión 1

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

### Datos mecánicos

|  |   |
|--|---|
| Dimensiones (An x Al x L)              | 11 mm x 32,4 mm x 20 mm   |
| Material de carcasa                    | Plástico  |
| Carcasa de plástico                    | PC-ABS  |
| Material, cubierta de óptica           | Plástico / PMMA   |
| Peso neto                              | 44 g  |
| Color de carcasa                       | Negro<br>Rojo   |
| Tipo de fijación                       | Dos casquillos roscados M3<br>Mediante pieza de fijación opcional |
| Par de apriete recomendado fijación M3 | 0,9 N·m   |
| Compatibilidad de materiales           | ECOLAB  |

### Operación e Indicación

|                             |                                |
|-----------------------------|--------------------------------|
| Tipo de indicación          | LED                            |
| Número de LED               | 2 Unidad(es)                   |
| Elementos de uso            | Potenciómetro múltiple         |
| Función del elemento de uso | Ajuste de alcance de detección |

### Datos ambientales

|                                  |               |
|----------------------------------|---------------|
| Temperatura ambiente en servicio | -40 ... 60 °C |
| Temperatura ambiente en almacén  | -40 ... 70 °C |

### Certificaciones

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Índice de protección       | IP 67                                      |
| Clase de seguridad         | III  |
| Certificaciones            | c UL US                                    |
| Sistema de normas vigentes | IEC 60947-5-2                              |
| Patentes de EE.UU.         | Patent Pending Publ.No. US-2024-0027191-A1 |

## Datos técnicos

|                   |          |
|-------------------|----------|
| Número de arancel | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4      | 27270904 |
| ECLASS 8.0        | 27270904 |
| ECLASS 9.0        | 27270904 |
| ECLASS 10.0       | 27270904 |
| ECLASS 11.0       | 27270904 |
| ECLASS 12.0       | 27270903 |
| ECLASS 13.0       | 27270903 |
| ECLASS 14.0       | 27270903 |
| ECLASS 15.0       | 27270903 |
| ECLASS 16.0       | 27270903 |
| ETIM 5.0          | EC002719 |
| ETIM 6.0          | EC002719 |
| ETIM 7.0          | EC002719 |
| ETIM 8.0          | EC002719 |
| ETIM 9.0          | EC002719 |
| ETIM 10.0         | EC002719 |
| UNSPSC 26.08      | 39121528 |

## Dibujos acotados

Todas las medidas en milímetros



- A LED verde
- B LED amarillo
- C1 Receptor
- C2 Emisor
- D Ajuste de alcance de detección
- E Casquillo roscado

## Conexión eléctrica

### Conexión 1

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

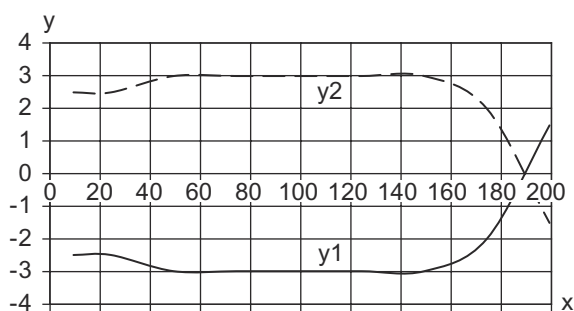
### Color de conductor

### Asignación de conductores

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

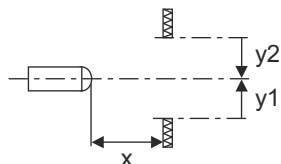
## Diagramas

Comportamiento de respuesta típ. con 90 % de remisión (distancia de ajuste 200 mm)



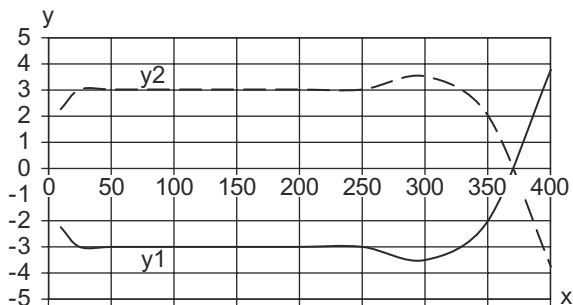
x Alcance de detección [mm]

y Desalineación [mm]

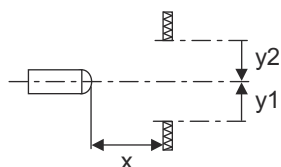


# Diagramas

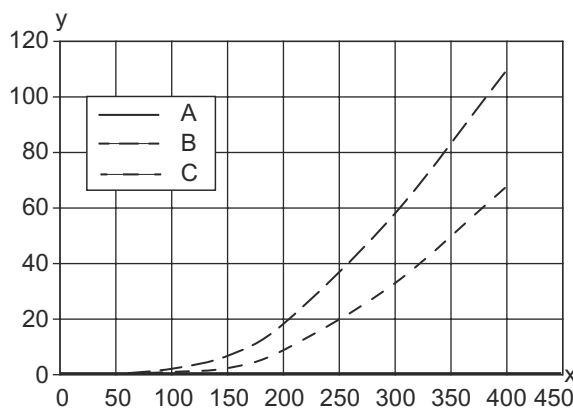
Comportamiento de respuesta típ. con 90 % de remisión (distancia de ajuste 400 mm)



x Alcance de detección [mm]  
y Desalineación [mm]

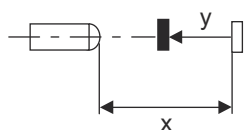


Comportamiento b/n típico



x Alcance de detección [mm]  
y Reducción del alcance de detección [mm]

A Blanco 90%  
B Gris 18%  
C Negro 6%



## Operación e Indicación

| LED | Display                | Significado      |
|-----|------------------------|------------------|
| 1   | Amarillo, luz continua | Objeto detectado |
| 2   | Verde, luz continua    | Disponibilidad   |

# Código de producto

Denominación del artículo: AAA5B D-E.FF/GG.HH-JJ

|              |   |
|--------------|---|
| <b>AAA5B</b> | <b>Principio de funcionamiento / diseño</b><br>LS5B: emisor de fotocélula de barrera<br>LE5B: receptor de fotocélula de barrera<br>PRK5B: fotocélula reflexiva con filtro de polarización<br>HT5B: fotocélulas autorreflexivas con supresión de fondo<br>ET5B: fotocélulas autorreflexivas energéticas  |
| <b>D</b>     | <b>Tipo de luz</b><br>No procede: luz roja<br>I: luz infrarroja<br>PP: LED Power PinPoint®  |
| <b>E</b>     | <b>Alcance de detección preajustado (opcional)</b><br>No procede: alcance según hoja técnica<br>xxxF: alcance de detección preajustado [mm]   |
| <b>FF</b>    | <b>Equipamiento</b><br>1: potenciómetro de 270°<br>D: detección de objetos envueltos en película extensible<br>M: Detección de objetos semitransparentes y láminas transparentes<br>XL: punto de luz extralargo<br>No procede con fotocélulas reflexivas (PRK): alcance no ajustable<br>No procede con ET/HT: alcance de detección ajustable mediante potenciómetro de 8 vueltas  |
| <b>GG</b>    | <b>Salida/función</b><br>2: salida de transistor NPN, de conmutación claridad<br>N: salida de transistor NPN, de conmutación oscuridad<br>4: salida de transistor PNP, de conmutación claridad<br>P: salida de transistor PNP, de conmutación oscuridad<br>9: entrada de desactivación (desactivación con señal high)<br>X: pin no asignado   |
| <b>HH</b>    | <b>Conexión eléctrica</b><br>No procede: cable, longitud estándar 2000 mm, 3 conductores<br>M8: conector M8, de 4 polos (conector macho)<br>200-M12: cable, longitud 200 mm con conector M12, de 4 polos, axial (conector macho)<br>200-M8: cable, longitud 200 mm con conector M8, de 4 polos, axial (conector macho)<br>200-M8.3: cable, longitud 200 mm con conector M8, de 3 polos, axial (conector macho)<br>200-M8.1: cable, longitud 200 mm con conector redondo M8 de encaje, de 4 polos (conector macho)<br>M8.3: conector M8, de 3 polos (conector macho) |
| <b>JJ</b>    | <b>Versión</b><br>Y1: agujeros de fijación sin casquillo roscado  |

## 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:



|  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Sólo para el uso en circuitos «Class 2»</li> <li>☞ These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.5A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV/ CYJV7 or PVVA/PVVA7)</li> </ul> |
|--|---|

## Para más información



- Límite típ. de alcance/rango de ajuste: máx. alcance/rango de ajuste factible para objetos claros (blanco 90%)
- Alcance efectivo: alcance recomendado para objetos de diferente remisión
- Fuente de luz: vida útil media 100.000h a temperatura ambiental de 25°C
- Tiempo de respuesta: para tiempos de retardo breves se recomienda una carga resistiva de aprox. 5kOhm

## Accesorios

### Sistema de fijación - Escuadras de fijación

|   | Código   | Denominación  | Artículo                  | Descripción  |
|---|----------|---------------|---------------------------|--|
|  | 50118542 | BT 200M.5     | Escuadra de fijación      | 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, Adecuado para tornillos M3<br>Tipo de pieza de fijación: Ajustable<br>Material: Acero inoxidable |
|   | 50124651 | BT 205M-10SET | Set de piezas de fijación | Incluye: 10<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: Metal                            |

### Sistema de fijación - Fijaciones con varilla

|   | Código   | Denominación | Artículo           | Descripción  |
|---|----------|--------------|--------------------|--|
|  | 50117829 | BTP 200M-D12 | Sistema de montaje | Versión de la pieza de fijación: Cubierta protectora<br>Fijación, lado de la instalación: Para varilla 12 mm<br>Fijación, del lado del equipo: Enroscable<br>Tipo de pieza de fijación: Puede unirse por apriete, Ajustable, Giratorio en 360°<br>Material: Metal  |
|  | 50117255 | BTU 200M-D12 | Sistema de montaje | Incluye: 2 tornillos M3 x 16, 2 arandelas, 2 tornillos M3 x 20<br>Versión de la pieza de fijación: Sistema de montaje<br>Fijación, lado de la instalación: Para varilla 12 mm, Sujeción de apriete en chapa<br>Fijación, del lado del equipo: Enroscable, Adecuado para tornillos M3<br>Tipo de pieza de fijación: Puede unirse por apriete, Ajustable, Giratorio en 360°<br>Material: Metal |

#### 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.