

## Hoja técnica

### Sensor con supresión de fondo

Código: 50148204

HT55C/LG-5000



La figura puede variar

#### Contenido

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



## Datos técnicos

### Datos básicos

|                             |                                       |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| Serie                       | 55C                                   |
| Principio de funcionamiento | Autorreflexiva con supresión de fondo |

### Versión especial

|                  |                  |
|------------------|------------------|
| Versión especial | Diseño Wash-Down |
|------------------|------------------|

### Datos ópticos

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Error blanco/negro                | < 10% hasta 220 mm                       |
| Alcance efectivo                  | Alcance asegurado                        |
| Alcance efectivo, blanco 90%      | 0,005 ... 0,45 m                         |
| Alcance efectivo, gris 18%        | 0,01 ... 0,34 m                          |
| Alcance efectivo, negro 6%        | 0,015 ... 0,22 m                         |
| Límite de alcance                 | Alcance típico                           |
| Límite de alcance                 | 0,005 ... 0,45 m                         |
| Rango de ajuste                   | 15 ... 450 mm                            |
| Trayectoria del haz               | Focalizado                               |
| Fuente de luz                     | LED, Rojo                                |
| Longitud de onda                  | 645 nm                                   |
| Forma de señal de emisión         | Pulsado                                  |
| Grupo de LEDs                     | Grupo exento de riesgos (según EN 62471) |
| Tipo de geometría de punto de luz | cuadrado                                 |
| Foco                              | Fijo                                     |
| Distancia del foco                | 200 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 | 2 Unidad(es) |
|-----------------------------|--------------|

#### Salidas

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Tipo de tensión                | CC  |
| Corriente de conmutación, máx. | 100 mA                                    |
| Tensión de conmutación         | high: $\geq(U_B - 2V)$<br>low: $\leq 2 V$ |

#### Salida 1

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Elemento de conmutación  | Transistor, Push-pull  |
| Principio de conmutación | IO-Link / de conmutación claridad (PNP)<br>/de conmutación oscuridad (NPN) |

#### Salida 2

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Elemento de conmutación  | Transistor, Push-pull  |
| Principio de conmutación | De conmutación oscuridad (PNP)/de conmutación claridad (NPN) |

### Respuesta temporal

|                           |             |
|---------------------------|-------------|
| Frecuencia de conmutación | 1.000 Hz    |
| Tiempo de respuesta       | 0,5 ms      |
| Tiempo de inicialización  | 300 ms      |
| Rejilla de respuesta      | 166 $\mu$ s |

### Interfaz

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Tipo             | IO-Link             |
| <b>IO-Link</b>   |                     |
| COM-Mode         | COM2                |
| Profile          | Smart Sensor Profil |
| Min. cycle time  | COM2 = 2,3 ms       |
| Tipo de trama    | 2.5                 |
| Especificación   | V1.1                |
| Device ID        | 6000                |
| SIO-Mode support | Si                  |

### Conexión

#### Conexión 1

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Función               | Alimentación de tensión<br>Señal IN<br>Señal OUT |
| Tipo de conexión      | Cable  |
| Longitud de cable     | 5.000 mm   |
| Material de cubierta  | PVC  |
| Color de cable        | Negro  |
| Número de conductores | 4 hilos  |
| Sección de conductor  | 0,2 mm <sup>2</sup>                              |

### Datos mecánicos

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Dimensiones (An x Al x L)    | 14 mm x 35,4 mm x 25 mm  |
| Material de carcasa          | Acero inoxidable   |
| Material del elemento de uso | Plástico (POM Hostaform C9021, Copolyester Tritan TX1001), estanco a la difusión |
| Rugosidad de carcasa         | Ra $\leq$ 0,8, Valor característico de la carcasa de acero inoxidable            |
| Carcasa de acero inoxidable  | AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W. Nr1.4404  |
| Material, cubierta de óptica | Plástico (PMMA+) con capa protectora de indio a prueba de rasguños               |
| Peso neto                    | 210 g  |
| Color de carcasa             | Plata  |
| Tipo de fijación             | Fijación pasante<br>Mediante pieza de fijación opcional                          |
| Compatibilidad de materiales | CleanProof+<br>ECOLAB<br>Johnson Diversey  |

### 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 ... 70 °C |
| Temperatura ambiente en almacén  | -40 ... 70 °C |

## Datos técnicos

### Certificaciones

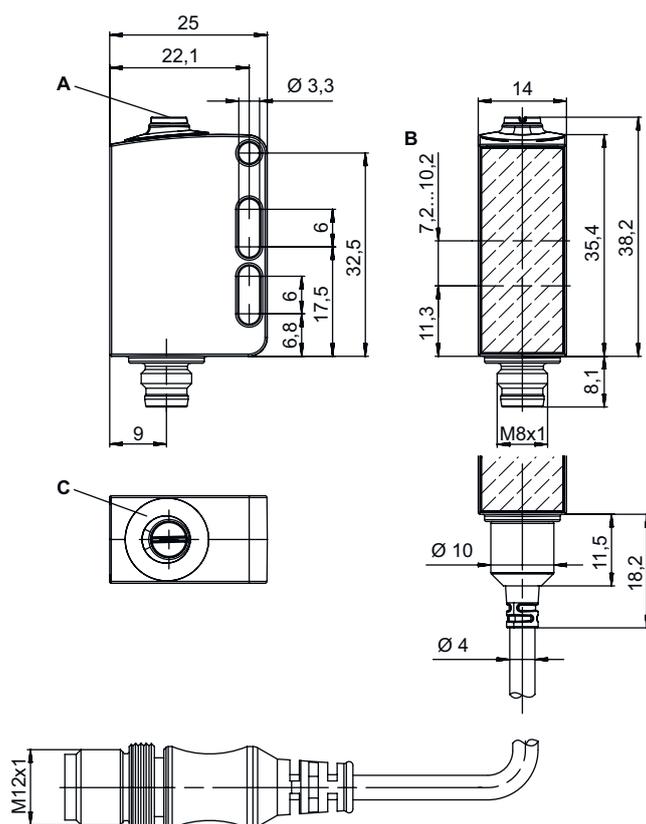
|                            |               |
|----------------------------|---------------|
| Índice de protección       | IP 67         |
|                            | IP 68         |
|                            | IP 69K        |
| Clase de seguridad         | III           |
| Certificaciones            | c UL US       |
| Sistema de normas vigentes | IEC 60947-5-2 |

### Clasificación

|                   |          |
|-------------------|----------|
| 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 |
| ETIM 5.0          | EC002719 |
| ETIM 6.0          | EC002719 |
| ETIM 7.0          | EC002719 |
| ETIM 8.0          | EC001821 |
| ETIM 9.0          | EC001821 |

## Dibujos acotados

Todas las medidas en milímetros



- A Potenciómetro múltiple
- B Eje óptico
- C Diodo indicador

## Conexión eléctrica

### Conexión 1

|                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| Función               | Alimentación de tensión |
|                       | Señal IN                |
|                       | Señal OUT               |
| Tipo de conexión      | Cable                   |
| Longitud de cable     | 5.000 mm                |
| Material de cubierta  | PVC                     |
| Color de cable        | Negro                   |
| Número de conductores | 4 hilos                 |
| Sección de conductor  | 0,2 mm <sup>2</sup>     |

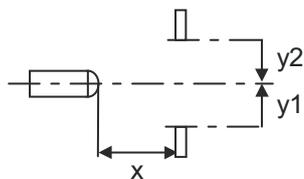
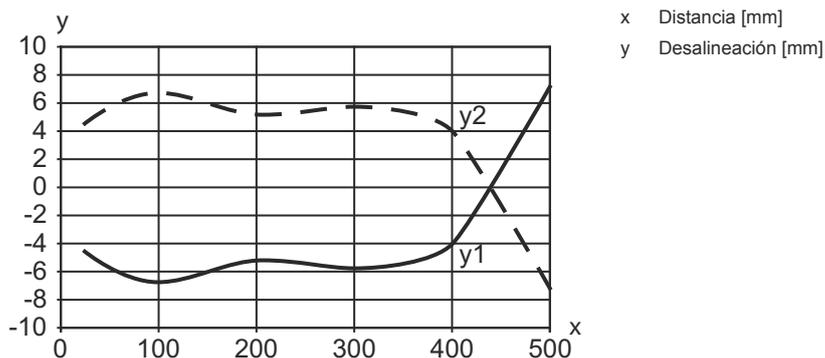
### Color de conductor

|        |       |
|--------|-------|
| Marrón | V+    |
| Blanco | OUT 2 |
| Azul   | GND   |
| Negro  | OUT 1 |

### Asignación de conductores

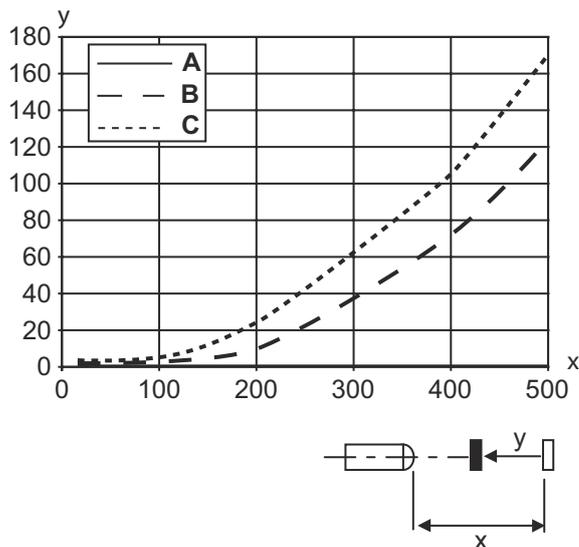
## Diagramas

Comp. de respuesta típ. (blanco 90%)



# Diagramas

## 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   | Verde, luz continua    | Disponibilidad   |
| 2   | Amarillo, luz continua | Objeto detectado |

## Código de producto

Denominación del artículo: **AAA55C d EE-f.GGGG H/i J-K**

|               |   |
|---------------|---|
| <b>AAA55C</b> | <p><b>Principio de funcionamiento / diseño</b><br/>                     HT55C: fotocélulas autorreflexivas con supresión de fondo<br/>                     LS55C: emisor de fotocélula de barrera<br/>                     LE55C: receptor de fotocélula de barrera<br/>                     PRK55C: fotocélula reflexiva con filtro de polarización<br/>                     ODT55C: sensor de distancia con supresión de fondo</p>  |
| <b>d</b>      | <p><b>Tipo de luz</b><br/>                     No procede: luz roja<br/>                     I: luz infrarroja</p>  |
| <b>EE</b>     | <p><b>Fuente de luz</b><br/>                     No procede: LED<br/>                     L1: láser de clase 1<br/>                     L2: láser de clase 2</p>  |
| <b>f</b>      | <p><b>Alcance de detección preajustado (opcional)</b><br/>                     No procede: alcance según hoja técnica<br/>                     xxxF: alcance de detección preajustado [mm]</p>  |
| <b>GGGG</b>   | <p><b>Equipamiento</b><br/>                     No procede: estándar<br/>                     A: principio de autocolimación (monolente) para tareas de posicionamiento<br/>                     F: alcance de detección con ajuste fijo<br/>                     H2O: detección de líquidos acuosos<br/>                     H2OX: control de altura de llenado<br/>                     S: punto de luz pequeño<br/>                     T: principio de autocolimación (monolente) para botellas muy transparentes sin seguimiento (tracking)<br/>                     TT: principio de autocolimación (monolente) para botellas muy transparentes con seguimiento (tracking)<br/>                     V: óptica en V<br/>                     XL: punto de luz extralargo</p> |
| <b>H</b>      | <p><b>Ajuste del alcance</b><br/>                     No procede con HT: alcance de detección ajustable mediante potenciómetro de 8 vueltas<br/>                     No procede con fotocélulas reflexivas (PRK): alcance no ajustable<br/>                     1: potenciómetro de 270°<br/>                     3: Teach-In mediante tecla</p>  |

## Código de producto

|   |  |
|---|--|
| i | <p><b>Salida / función OUT 1/IN: pin 4 o conductor negro</b></p> <p>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/> 6: salida push-pull (contrafase), PNP de conm. claridad, NPN de conm. oscuridad<br/> G: salida push-pull, PNP de conm. oscuridad, NPN de conm. claridad<br/> L: interfaz IO-Link (modo SIO; PNP de conm. claridad, NPN de conm. oscuridad)<br/> 8: entrada de activación (activación con señal high)<br/> X: pin no asignado<br/> 1: IO-Link/de conmutación claridad (NPN)/de conmutación oscuridad (PNP)<br/> 7: entrada para el ajuste de sensibilidad</p> |
| J | <p><b>Salida / función OUT 2/IN: pin 2 o conductor blanco</b></p> <p>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/> 6: salida push-pull (contrafase), PNP de conm. claridad, NPN de conm. oscuridad<br/> G: salida push-pull, PNP de conm. oscuridad, NPN de conm. claridad<br/> T: Teach-In vía cable<br/> X: pin no asignado<br/> 8: entrada de activación (activación con señal high)<br/> 9: entrada de desactivación (desactivación con señal high)<br/> 7: entrada para el ajuste de sensibilidad</p>   |
| K | <p><b>Conexión eléctrica</b></p> <p>No procede: cable, longitud estándar 2000 mm, 4 conductores<br/> 5000: cable, longitud estándar 5000 mm, 4 conductores<br/> M8: conector M8, de 4 polos (conector macho)<br/> M8.3: conector M8, de 3 polos (conector macho)<br/> 200-M12: cable, longitud 200 mm con conector M12, de 4 polos, axial (conector macho)</p>   |

### Nota



Encontrará una lista con todos los tipos de equipo disponibles en el sitio web de Leuze: [www.leuze.com](http://www.leuze.com).

## Notas



### ¡Atención al uso conforme!



- El producto no es un sensor de seguridad y no es apto para la protección de personas.
- El producto solo lo pueden poner en marcha personas capacitadas.
- Emplee el producto para el uso conforme definido.

### En aplicaciones UL:



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

## Para más información

- 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
- Suma de las corrientes de salida de ambas salidas, 50mA para temperaturas ambiente > 40°C
- Rango de temperatura de trabajo permitido con el funcionamiento IO-Link: -10°C ... +60°C
- Temperatura ambiente en servicio: +70°C admisibles sólo brevemente (≤ 15 min.)

## Accesorios

### Sistema de conexión - Unidad de conexión

|  | Código   | Denominación          | Artículo        | Descripción  |
|--|----------|-----------------------|-----------------|--|
|  | 50144900 | MD 798i-11-82/L5-2222 | Maestro IO-Link | Tipo: Maestro IO-Link<br>Consumo de corriente, máx.: 11.000 mA<br>Salidas por conexión de sensor: 1 Unidad(es)<br>Salida: Transistor, PNP<br>Interfaz: IO-Link, Detección de protocolo automática, EtherNet IP, Modbus TCP, PROFINET<br>Conexiones: 12 Unidad(es)<br>Conexiones de sensores: 8 Unidad(es)<br>Conexiones para alimentación de tensión: 2 Unidad(es)<br>Conexiones de interfaces: 2 Unidad(es)<br>Índice de protección: IP 67, IP 65, IP 69K |

### 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 |
|  | 50040269 | BT 25        | Pieza 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<br>Tipo de pieza de fijación: Rígido<br>Material: Metal   |

### Sistema de fijación - Fijaciones con varilla

|   | Código   | Denominación | Artículo           | Descripción  |
|---|----------|--------------|--------------------|--|
|  | 50117255 | BTU 200M-D12 | Sistema de montaje | 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 |

**Accesorios**

|   | <b>Código</b> | <b>Denominación</b> | <b>Artículo</b>    | <b>Descripción</b>  |
|---|---------------|---------------------|--------------------|---|
|  | 50120426      | BTU 200M.5-D12      | Sistema de montaje | Versión de la pieza de fijación: Sistema de montaje<br>Fijación, lado de la instalación: Para varilla 12 mm<br>Fijación, del lado del equipo: Enroscable, Adecuado para tornillos M3<br>Tipo de pieza de fijación: Giratorio en 360°, Ajustable, Puede unirse por apriete<br>Material: Acero inoxidable |

**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.