

## Hoja técnica

### Fotocélula autorreflexiva energética

Código: 50138448

FT23/4



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                       | 23             |
| Principio de funcionamiento | Autorreflexiva |

Datos ópticos

|                               |                                          |
|-------------------------------|------------------------------------------|
| Alcance efectivo              | Alcance asegurado                        |
| Alcance efectivo, blanco 90%  | 0,005 ... 0,18 m                         |
| Alcance efectivo, negro 6%    | 0,02 ... 0,08 m                          |
| Límite de alcance, blanco 90% | 0,001 ... 0,2 m                          |
| Límite de alcance, negro 6%   | 0,015 ... 0,1 m                          |
| Límite de alcance             | Alcance típico                           |
| Rango de ajuste               | 30 ... 180 mm                            |
| 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) |

Datos eléctricos

|                        |                                        |
|------------------------|----------------------------------------|
| Circuito de protección | Protección contra cortocircuito        |
|                        | 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 ... 20 mA                                |

Salidas

|                                |                         |
|--------------------------------|-------------------------|
| Número de salidas digitales    | 1 Unidad(es)            |
| Salidas                        |                         |
| Tipo                           | Salida digital          |
| Tipo de tensión                | CC                      |
| Corriente de conmutación, máx. | 100 mA                  |
| Tensión de conmutación         | high: $\geq(U_B-2,5V)$  |
|                                | low: $\leq 2,5 V$       |
| Salida 1                       |                         |
| Elemento de conmutación        | Transistor, PNP         |
| Principio de conmutación       | De conmutación claridad |

Respuesta temporal

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| Frecuencia de conmutación | 500 Hz |
| Tiempo de respuesta       | 1 ms   |
| Tiempo de inicialización  | 300 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  | PUR                     |
| 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)              | 11,4 mm x 34,2 mm x 18,3 mm |
| Material de carcasa                    | Plástico                    |
| Carcasa de plástico                    | PC-ABS                      |
| Material, cubierta de óptica           | Plástico / PMMA             |
| Peso neto                              | 50 g                        |
| Color de carcasa                       | Negro                       |
|                                        | Rojo                        |
| Par de apriete recomendado fijación M3 | 0,9 N·m                     |

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

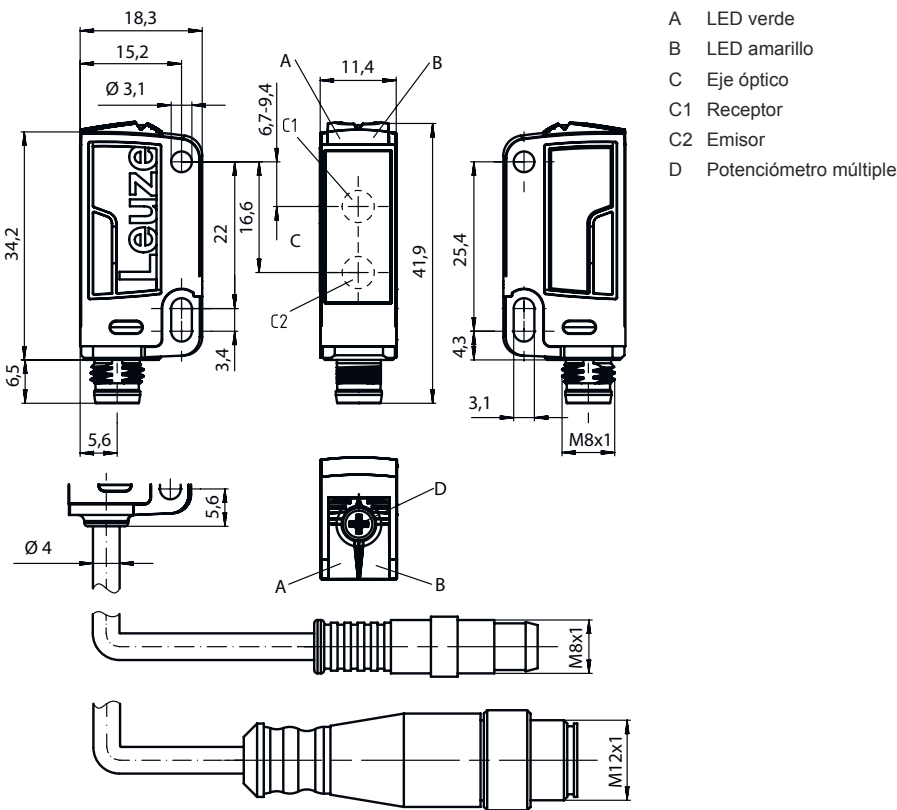
|                            |               |
|----------------------------|---------------|
| Índice de protección       | IP 67         |
| Clase de seguridad         | III           |
| Certificaciones            | c UL US       |
| Sistema de normas vigentes | IEC 60947-5-2 |

Clasificación

|                   |          |
|-------------------|----------|
| Número de arancel | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4      | 27270903 |
| ECLASS 8.0        | 27270903 |
| ECLASS 9.0        | 27270903 |
| ECLASS 10.0       | 27270903 |
| ECLASS 11.0       | 27270903 |
| ECLASS 12.0       | 27270903 |
| ECLASS 13.0       | 27270903 |
| ECLASS 14.0       | 27270903 |
| ECLASS 15.0       | 27270903 |
| ETIM 5.0          | EC001821 |
| ETIM 6.0          | EC001821 |
| ETIM 7.0          | EC001821 |
| ETIM 8.0          | EC001821 |
| ETIM 9.0          | EC001821 |
| ETIM 10.0         | EC001821 |

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  | PUR                     |
| Color de cable        | Negro                   |
| Número de conductores | 3 hilos                 |
| Sección de conductor  | 0,14 mm²                |

Color de conductor

Asignación de conductores

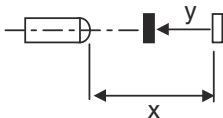
|        |       |
|--------|-------|
| Marrón | V+    |
| Negro  | OUT 1 |
| Azul   | GND   |

Diagramas



- A Blanco 90%
- B Gris 50%
- C Gris 18%
- D Negro 6%

**Fading: error blanco/negro < 50%**  
El error negro/blanco se calcula a partir del alcance frente al blanco y la reducción del alcance frente al negro:  
**error blanco/negro = reducción del alcance frente al negro / alcance frente al blanco x 100%**



Operación e Indicación

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

Código de producto

Denominación del artículo: AAA23.GJ/ ff-HH

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AAA23 | <b>Principio de funcionamiento / diseño</b><br>HT23: fotocélulas autorreflexivas con supresión de fondo<br>PRK23: fotocélula reflexiva con filtro de polarización<br>LS23: emisor de fotocélula de barrera<br>LE23: receptor de fotocélula de barrera<br>ET23: fotocélulas autorreflexivas energéticas<br>FT23: fotocélulas autorreflexivas con fading |
| G     | <b>Equipamiento</b><br>T: principio de autocolimación (monolente) para botellas muy transparentes sin seguimiento (tracking)                                                                                                                                                                                                                           |
| J     | <b>Ajuste del alcance</b><br>3: Teach-In mediante tecla                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ff    | <b>Salida / función / OUT1OUT2 (OUT1 = pin 4, OUT2 = pin 2)</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>X: pin no asignado                                |

## Código de producto

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HH | <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>M12: conector M12, de 4 polos (conector macho)<br>200-M8: cable, longitud 200 mm con conector M8, de 4 polos, axial (conector macho) |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 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:



- Sólo para el uso en circuitos «Class 2»
- 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

- En el rango de detección ajustado es posible una tolerancia del alcance de detección según las propiedades de reflexión de la superficie del material.

## 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 | 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                                           |

Accesorios

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 | 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.